Buku Teks Bahan Ajar Siswa

Paket Keahlian:
Agribisnis Ternak unggas

Agribisnis Ternak Unggas Petelur

Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
Republik Indonesia

KATA PENGANTAR

Kurikulum 2013 dirancang untuk memperkuat kompetensi siswa dari sisi sikap, pengetahuan dan keterampilan secara utuh. Keutuhan tersebut menjadi dasar dalam perumusan kompetensi dasar tiap mata pelajaran mencakup kompetensi dasar kelompok sikap, kompetensi dasar kelompok pengetahuan, dan kompetensi dasar kelompok keterampilan. Semua mata pelajaran dirancang mengikuti rumusan tersebut.

Pembelajaran kelas X dan XI jenjang Pendidikan Menengah Kejuruhan yang disajikan dalam buku ini juga tunduk pada ketentuan tersebut. Buku siswa ini diberisi materi pembelajaran yang membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterapilan dalam menyajikan pengetahuan yang dikuasai secara kongkrit dan abstrak, dan sikap sebagai makhluk yang mensyukuri anugerah alam semesta yang dikaruniakan kepadanya melalui pemanfaatan yang bertanggung jawab.

Buku ini menjabarkan usaha minimal yang harus dilakukan siswa untuk mencapai kompetensi yang diharuskan. Sesuai dengan pendekatan yang digunakan dalam kurikulum 2013, siswa diberanikan untuk mencari dari sumber belajar lain yang tersedia dan terbentang luas di sekitarnya. Peran guru sangat penting untuk meningkatkan dan menyesuaikan daya serp siswa dengan ketersediaan kegiatan buku ini. Guru dapat memperkayanya dengan kreasi dalam bentuk kegiatan-kegiatan lain yang sesuai dan relevan yang bersumber dari lingkungan sosial dan alam.

Buku ini sangat terbuka dan terus dilakukan perbaikan dan penyempurnaan. Untuk itu, kami mengundang para pembaca memberikan kritik, saran, dan masukan untuk perbaikan dan penyempurnaan. Atas kontribusi tersebut, kami ucapkan terima kasih. Mudah-mudahan kita dapat memberikan yang terbaik bagi kemajuan dunia pendidikan dalam rangka mempersiapkan generasi seratus tahun Indonesia Merdeka (2045).

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

PETA KEDUDUKAN BAHAN AJAR

GLOSARIUM

ad-libitum = secara tak terbatas

Antiseptik adalah bahan/obat untuk menghilangkan mikroorganisme/ bibit penyakit yang biasa digunakan pada makhluk hidup.

BEP (break even point) = titik impas usaha, denga rumus biaya tetap dibagi 1 dikurangi biaya variabel dibagi harga

BEP merupakan titik impas usaha

bell drinker : tempat minum otomatis pada ayam, bentuk seperti bell/ bulat

Biaya tetap = biaya yang tetap yang harus dikeluarkan saat ada atau tidak ada unggas di kandang

biaya tidak tetap = biaya yang besar kecilnya biaya yang dikeluarkan tergantung kepada jumlah ternak yang dipelihara atau tergantung kepada kapasitas produksi pada masa produksi yang bersangkutan.

Breeding farm : Industri pembibitan unggas, yaitu tempat untuk mengembangbiakkan unggas.

Brooder = alat pemanas yang digunakan untuk memanasi anak ayam dalam kandang agar tidak kedinginan biasanya dengan menggunakan tenaga listrik atau gas.

Brooding ring = induk buatan yang bentuknya ring (lingkaran) yang berfungsi untuk memeliharaan anak ayam dari mulai DOC sampai bulunya tumbuh sempurna.

bayah = anak itik menjelang bertelur (umur ± 5 bulan)

Cages adalah kandang baterai yang bentuknya kotak-kotak dan biasanya dipakai unggas ternak unggas petelur

close house   kandang sistem tertutup

Chickguard = alat pembatas pada pemeliharaan DOC (dibentuk lingkaran) agar anak ayam terkonsentrasi diderah pemanas

chick feeder try = nampan = tempat pakan anak ayam

chicken found = tempat minum anak ayam

Chain feeder = tempat pakan otomatis bentuk rantai

Debeaking = potong paruh

desinfeksi adalah proses untuk menghilangkan mikroorganisme/ bibit penyakit

desinfektan adalah bahan sanitasi untuk melakukan desinfeksi

drink cup = tempat air minum otomatis dengan bentuk seperti cup/ mangkok

DOC = Day Old Chick (atau anak ayam umur sehari (kuri) atau kuthuk umur sehari.

DOD = Day Old Duck (anak itik umur satu hari) atau meri

DOQ = Day Old Quil (anak puyuh umur sehari)

EBIT adalah Earning Before Interes and Tax atau pendapatan sebelum bunga dan pajak.

EBT adalah Earning Before Tax atau pendapatan setelah pajak

Egg tray : Tempat menyimpan telur agar bagian tumpul bisa tetap di bagian atas

Feed Convertion Ratio (FCR) atau konversi pakan pada unggas petelur adalah perbandingan jumlah pakan yang dihabiskan dengan produksi telur dikalikan massa telur (rata-rata berat telur)

Feed intake (FI) atau konsumsi pakan adalah jumlah pakan yang dihabiskan oleh ayam atau unggas pada periode waktu tertentu

Fumigas adalah upaya membunuh bakteri yang ada dipermukaan dengan menggunakan bahan fumigas.

Flushing bisa diartikan sebagai teknik pembersihan dengan menyemprotkan air bertekanan

Grower : Periode pemeliharaan ayam petelur pada umur 6 - 12 minggu

HAD (Hen Day Average) yaitu persentasi perbandingan jumlah produksi telur dengan populasi ayam dalam satu kelompok pada satuan waktu tertentu

HH = Hen House yaitu presentase perbandingan jumlah produksi telur dengan populasi awal dalam satu kelompok.

JWPM = adalah jumlah investasi (modal tetap dan biaya variabel) dibagi keuntungan satu tahun, dikalikan satu tahun

Kandang sistim cage = kandang yang dibuat dari bilah bambu atau jeruji besi, yang bentuknya seperti kotak atau sangkar dan dalam satu kotak ditempati oleh satu ekor atau lebih banyak ayam petelur

Krat = keranjang , yang berfungsi untuk menimbag dan memindahkan ayam dari kandang postal ke kandang cages

open house = kandang sistem terbuka

patogen artinya mikroorganisme/ jasat renik yang bersifat mematikan

Layer (Ayam Petelur) adalah ayam penghasil telur yang dipelihara sampai umur 75 minggu (berproduksi dari umur 20-75 minggu)

litter = sebagai alas penutup lantai kandang ayam merasa hangat dan kotoran baunya bisa terserap dan bahan yang biasa digunakan misalnya sekam padi

pullet = ayam petelur dara menjelang bertelur (12-18 minggu)

Mortalitas : Angka kematian

Nipples = tempat minum otomatis bentuk dot/puting

Nipple drip catching cup (modifikasi tempat minum otomatis bentuk cup dan nipples)

R/C Ratio = Analisa keuntungan/analisa Revenue Cost (R/C Ratio), dengan rumus pendapatan dibagi pengeluaran

Round feeder = tempat pakan bentuk bundar , digunakan untuk ayam

Round drinker = tempat minum bundar, digunakan untuk ayam

train : Klasifikasi ayam berdasarkan garis keturunan tertentu (breeding) melalui persilangan dari berbagai kelas, bangsa, atau varietas sehingga ayam tersebut mempunyai bentuk, sifat, bangsa, dan tipe produksi tertentu sesuai dengan tujuan produksi, contoh Hy-Line, Golden Commet, dll.

telur fertil adalah telur bertunas artinya dibuahi oleh pejantan

telur infertil adalah telur yang tidak bertunas karena tidak dibuahi pejantan

performans = penampilan produksi yang terlihat yang ditunjukkan oleh unggas

pan feeder = tempat minum otomatis bentuk seperti piring

Poultry shop.= toko yang menyediakan sarana dan prasarana ternak unggas

slatt adalah sistim kandang dengan alas berbilah-bilang sehingga kotoran dapat ke luar kebawah kolong

Weelhboro = kereta dorong, biasanya digunakan untuk mengangkut pakan, kotoran dll.

I. PENDAHULUAN

A. Deskripsi

1. Pengertian

   Mata pelajaran Agribisnis Ternak Unggas Petelur 1 adalah mata pelajaran yang mempelajari kompetensi bidang Agribisnis ternak unggas petelur yang khususnya berkaitan dengan perencanaan usaha agribisnis ternak unggas petelur , persiapan kandang unggas petelur dan pengadaan bibit (anak unggas petelur)

2. Rasional

   Membantu memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan usaha agribisnis ternak unggas petelur sebagai dasar dalam pengembangan usaha peternakanan khususnya dalam bidang usaha agribisnis ternak unggas petelur.

3. Tujuan

   Matapelajaran Agribisnis ternak unggas petelur bertujuan untuk:

   a. Menambah keimanan peserta didik dengan menyadari hubungannya dengan sumberdaya alam dan sumberdaya fisik yang ada dilingkungan demi keberhasilan usaha yang dilakukan.
   b. Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan bumi dan seisinya yang memungkinkan bagi manusia untuk mengembangkan usaha dalam bidang peternakan khususnya agribisnis ternak unggas petelur
   c. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; ulet; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai

wujud implementasi sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan berdiskusi;

d. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan ;
e. Memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, obyektif, terbuka, ulet, kritis dan dapat bekerjasama dengan orang lain;
f. Mengembangkan pengalaman menggunakan metode ilmiah untuk merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis;
g. Mengembangkan kemampuan bernalar dalam berpikir analisis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip agribisnis untuk menjelaskan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan usaha agribisnis ternak unggas petelur dan menyelesaian masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif;
h. Menguasai konsep dan prinsip agribisnis ternak unggas petelur serta mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan, dan sikap percaya diri sebagai bekal kesempatan untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

4. Ruang Lingkup Materi
   a. Perencanaan usaha agribisnis ternak unggas petelur
   b. Persiapan Kandang unggas petelur
   c. Pengadaan bibit (anak unggas petelur)
5. Prinsip-prinsip Belajar, Pembelajaran, dan Asesmen
   a. Prinsip belajar
   b. Berfokus pada siswa (student center learning),

c. Peningkatan kompetensi seimbang antara pengetahuan, ketrampilan dan sikap
d. Kompetensi didukung empat pilar yaitu : inovatif, kreatif, afektif dan produktif

B. Prasyarat

Sebelum mempelajari buku teks bahan ajar Agribisnis Ternak Unggas Pedaging kelas XI semester 3 ini, siswa diwajibkan telah menyelesaikan mata pelajaran kelas X yang meliputi mata pelajaran :

1. Kelompok A (wajib), yaitu : Pendidikan Agama dan Budi Pekerti, PPKn., Bahasa Indonesia, Matematikan, Sejarah Indonesia, dan Bahasa Inggris.
2. Kelompok B (wajib), yaitu : Seni Budaya, Prakarya dan Kewirausahaan, Pendidikan jasmani, Olah Raga, dan Kesehatan.
3. Kelompok C1 Dasar Bidang Keahlian, yaitu : Fisika, Kimia, dan Biologi.
4. Kelompok C2 Dasar Program Keahlian, yaitu : Dasar-dasar Pemeliharaan Ternak, Dasar-dasar Pakan Ternak, Dasar-dasar Kesehatan Ternak, Dasar-dasar Pembibitan Ternak, dan Simulasi Digital.

C. Petunjuk Penggunaan

1. Bacalah dan pahamilah buku teks bahan ajar ini secara berurutan dari Kata Pengantar sampai Cek penguasaan kompetesi dan pahami benar isi dari setiap bab-nya.
2. Baca ulang dan pahami sungguh-sungguh prinsip-prinsip yang terkandung dalam buku teks bahan ajar ini.
3. Setelah anda mengisi periksa (cek) penguasaan kompetesi, apakah anda termasuk katagori orang yang perlu mempelajari buku teks bahan ajar ini? Apabila anda menjawab YA, maka pelajari buku teks bahan ajar ini.

4. Untuk memudahkan belajar anda dalam menguasahi kompetensi ini, maka pelajari dulu prosedur pembelajaran sampai anda memahami materi pembelajaran. Bila ada yang kurang jelas tanyakan pada guru anda.
5. Buat ringkasan dari keseluruhan materi buku teks bahan ajar ini.
6. Gunakan bahan pendukung lain serta buku-buku yang direferensikan dalam daftar pustaka agar dapat lebih memahami konsep setiap kegiatan belajar dalam buku teks bahan ajar ini.
7. Laksanakan semua tugas-tugas yang ada dalam buku teks bahan ajar ini agar kompetensi anda berkembang sesuai standar.
8. Setiap mempelajari satu sub kompetensi, Anda harus mulai dari menguasai pengetahuan pendukung (uraian materi) mulai dari mengamati, bertanya, mencoba (mengumpulkan informasi, mengolah informasi dan mengkomusikasikannya serta melaksanakan tugas-tugas, mengerjakan lembar latihan dan evaluasi
9. Lakukan diskusi kelompok baik dengan sesama teman sekelompok atau teman sekelas atau dengan pihak-pihak yang dapat membantu dalam memahami isi buku teks bahan ajar ini.
10. Setelah menguasai keseluruhan materi buku teks bahan ajar ini, kerjakan tugas, soal-soal yang ada pada latihan dan lembar evaluasi. Setelah mengerjakan tugas, buat laporan dan kirim via e-mail (untuk sekolah punya e-mail), atau langsung diserahkan pada guru (pada sekolah tidak punya e-mail). Setelah selesai mengerjakan soal-soal baru cocokkan hasilnya dengan lembar kunci jawaban.

D. Tujuan Akhir

Setelah mempelajari, memahami dan melaksanakan tugas-tugas yang terdapat dalam buku teks bahan ajar ini siswa/ peserta didik diharapkan:

a. Membuat Perencanaan usaha agribisnis ternak unggas petelur

b. Mempersiapkan kandang dan peralatan dalam agribisnis unggas petelur
c. Melakukan pengadaan bibit unggas

E. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

Kompetensi initi dan Kompetensi dasar Mata Pelajaran Agribisnis Ternak Unggas Petelur 1 Semester 1 adalah sebagai berikut :

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR
1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.	1.1 Mengamalkan ajaran agama yang dianut pada pembelajaran agribisnis unggas petelur sebagai amanat untuk kemaslahatan umat manusia.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.	2.1. Menghayati sikap cermat,teliti dan tanggung jawab sebagai hasil dari pembelajaran pada agribisnis unggas petelur. 2.2. Menghayati pentingnya kerjasama sebagai hasil pembelajaran agribisnis unggas petelur 2.3. Menghayati pentingnya kepedulian terhadap kebersihan lingkungan kandang/laboratorium/gudang pakan/peralatan sebagai hasil dari pembelajaran agribisnis unggas petelur. 2.4. Menghayati pentingnya bersikap jujur dan disiplin sebagai hasil dari pembelajaran agribisnis unggas petelur.
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan,	3.1 Menerapkan pengetahuan tentang perencanaan usaha agribisnis ternak unggas petelur 3.2 Menerapkan pengetahuan tentang persiapan kandang dan peralatan dalam agribisnis unggas petelur

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR
kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.	3.3 Menerapkan pengetahuan tentang pengadaan bibit agribisnis unggas petelur
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.	4.1 Membuat Perencanaan usaha agribisnis ternak unggas petelur 4.2 Mempersiapkan kandang dan peralatan dalam agribisnis unggas petelur. 4.3 Melakukan pengadaan bibit unggas petelur

F. Cek Kemampuan Awal

Isilah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini dengan cara menlakukan daftar cek yang sesuai dengan kemampuan awal Anda

No	Item Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah Anda dapat menjelaskan maksud, tujuan dan manfaat dari perencanaan usaha agribisnis unggas petelur		
2	Apakah Anda dapat menentukan skala usaha dan kebutuhan sarana prasarana dalam membuat perencanaan agribisnis unggas petelur		
3	Apakah Anda dapat menentukan biaya, pendapatan , keuntungan dalam membuat perencanaan agribisnis unggas petelur		
4	Apakah Anda dapat membuat analisa usaha agribisnis unggas petelur		
5.	Apakah Anda dapat melakukan sanitasi kandang dan		

No	Item Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
	peralatannya pada budidaya ternak unggas petelur?		
6.	Apakah Anda dapat Merangkai dan Mengoperasikan peralatan kandang unggas petelur ?		
7	Apakah Anda dapat Menghitung kebutuhan kandang dan peralatan kandang unggas petelur?		
8	Apakah Anda dapat merangkai dan mengoperasionalkan indukan (*brooding*)		
9	Apakah Anda dapat mengidentifikasi jenis-jenis strain atau jenis-jenis bibit unggas ?		
10	Apakah Anda dapat mengidentifikasi kharakteristik masing-masing strain atau jenis-jenis bibit unggas		
11	Apakah Anda dapat mengetahui nama-nama perusahaan pembibitan (*brooder)* yang ada di Idonesia?		
12	Apakah Anda dapat melakukan teknik memperoleh bibit (anak unggas) petelur?		
13	Apakah Anda dapat menentukan jadwal kedatangan bibit?		
14	Apakah Anda dapat mempersiapkan kedatangan bibit ?		
15	Apakah Anda dapat melakukan seleksi bibit?		
16	Apakah Anda dapat melakukan penanganan bibit (anak unggas petelur) yang baru datang?		

II. PEMBELAJARAN

KEGIATAN PEMBELAJARAN 1 PERENCANAAN USAHA AGRIBISNIS UNGGAS PETELUR 1

(Waktu : 5 X 5 JP)

A. Deskripsi

Kegiatan Pembelajaran perencanaan usaha agribisnis unggas petelur 1 membahas tentang maksud, tujuan dan manfaat, menentukan skala usaha, kebutuhan sarana prasarana dan menentukan biaya, pendapatan, keuangan dan membuat analisa usaha

B. Kegiatan Belajar

1. Tujuan Pembelajaran

Setelah membaca buku teks siswa ini diharapkan peserta didik dapat :

a. Menjelaskan pengertian, maksud, alasan, tujuan dan manfaat

b. Menyusun program produksi

c. Melakukan analisa usaha

2. Uraian Materi

Sebagai manusia kita senantiasa ingat atas kekuasaan Illahi. Manusia sebatas bisa merencanakan yang disertai dengan usaha dan doa, tetapi hasilnya

sepenuhnya kita serahkan kepada yang mengusai alam semesta ini yaitu Allah yang maha Kuasa. Demikian halnya dengan penyusunan perencanaan usaha ini, dengan berharap kegiatan produksi ini bisa berjalan dengan lancar, dengan produksi telur yang maksimal, produknya dapat bermanfaat bagi masyarakat, dan keuntungan yang optimal sehingga dapat menguntungkan dan bermanfaat baik bagi pemilik maupun karyawannya. Namun keberhasilan kegiatan usaha yang kita rencanakan sepenuhnya menjadi keputusan Tuhan yang Maha Kuasa.

Menusia merencanakan, berusaha dan berdoa, tetapi Tuhan yang menentukan.

a. pengertian, maksud, alasan, tujuan dan manfaat (Waktu: 1xJP)

Langkah awal yang harus dilakukan sebelum kita melakukan suatu kegiatan usaha adalah melakukan perencanaan usaha. Perencanaan usaha merupakan titik tolak dari pencapaian sebuah tujuan atau proses kerja fikir dan rasa dalam menentukan bagaimana cara bertindak untuk mencapai tujuan. Perencanaan usaha ini akan menentukan sasaran yang ingin dicapai, tindakan yang seharusnya dilaksanakan, bentuk organisasi yang tepat untuk mencapainya dan orang-orang yang bertanggung jawab terhadap kegiatan-kegiatan yang akan dilaksanakan. Dengan demikian, perencanaan usaha ini menyangkut pembuatan keputusan tentang apa yang akan dilakukan, bagaimana melakukannya, kapan melakukannya dan siapa yang akan melakukannya. Keberhasilan dalam suatu usaha sangat ditentukan oleh faktor perencanaan usaha. Oleh karena itu, perencanaan usaha hendaklah dibuat/disusun sebaik mungkin. Perencanaan usaha yang “baik” dikatakan bahwa setengah pekerjaan telah selesai. Pengertian “baik” pada perencanaan usaha adalah apabila perencanaan yang dibuat benar-benar tepat (alasan, tujuan, kegunaan, sasaran, metode dan relevansinya),

efektif (dapat dilaksanakan), efisien (waktu, tenaga, biaya) dan ada keyakinan dapat mencapainya.

PERTEMUAN KE - 1

Kegiatan -1

Mengamati

- Mengamati contoh analisis usaha unggas petelur
- Membaca materi analisis unggas petelur
- Untuk memperjelas pemahaman dan memperkaya pengetahauan, ketrampilan Anda silahkan Anda mencari informasi lewat internet, membaca buku atau bahan ajar tentang pengertian, maksud, alasan, tujuan serta manfaat dari perencanaan usaha agribisnis unggas petelur.

CONTOH: ANALISIS EKONOMI BUDIDAYA PUYUH

Untuk dapat menjalankan kegiatan wirausaha beternak puyuh ini diperlukan biaya atau sejumlah taksasi dana (modal). Setelah melihat langkah-langkah dalam konsep dasar berusaha dan memperkirakan sejumlah taksasi dana yang akan diperlukan, maka wirausaha beternak puyuh dapat dimulai dengan kalkulasi anggaran biaya sebagai berikut :

1) **Biaya tetap**

a) Kandang ukuran 3x4 m — Rp. 500.000,-

b) Pegawai 2 / 1 orang @ Rp. 500.00 — Rp. 1.000.000,-

c) Listrik x 12 bulan — Rp. 240.000,-

d) Alat/perlengkapan kandang — Rp. 1.000.000,-

e) Tempat makan 10 buah/buah @ Rp. 5.000 — Rp. 50.000,-

f) Tempat minun 10 buah/buah @ Rp. 5.000 — Rp. 50.000,-

____+

Total Biaya tetap — Rp. 2.840.000,00

Biaya tak terduga — Rp. 300.000,00

Jadi modal tetap adalah = 2.840.000 + 300.00 = **Rp. 3.140.000,00**

2) **Biaya Operasional**

a) Bibit puyuh umur 1 bulan 50 ekor betina — Rp. 500.000,-

b) Bibit puyuh umur 1 bulan 20 ekor jantan — Rp. 200.000,-

c) Pakan 5 kg per hari x 150 hari x Rp 1500 / kg — Rp. 1.125.000,-

d) Obat dan vaksin — Rp. 150.000,-

e) Biaya pengangkutan + perawatan — Rp 300.000,-

Total Biaya Operasional Rp.2.275.000,-

Jadi jumlah modal yang dikeluarkan adalah sebesar Modal tetap + Modal operasional = Rp. 3.140.000 + Rp.2.275.000 **= Rp. 5.415.000,00**

3) **Biaya Penjualan**

Penjualan telur puyuh jika per butir telur = Rp.250,-

Jadi bila 1 burung betina 1 hari 4 telur maka 50 betina selama 1 tahun adalah =

4 x 50 x 360 = 72.000 butir telur/tahun

Hasil penjualan = 72.000 x 250 =18.000.000,00

4) **Keuntungan Usaha**

Jumlah Penjualan + Jumlah Modal adalah

= Rp. 18.000.000,00 - Rp. 5.415.000,00 = Rp. 12.585.000,00

Jadi keuntungan bersih selama 1 tahun adalah Rp. 12.585.000,00

Sumber: Roni Wahyudi (110301009), Fakultas Pertanian, Program Study Agroekoteknologi, Universitas Megou Pak Tulang Bawang, 2013

Data pengamatan 1. Komponen biaya pemeliharaan puyuh

No	Komponen biaya pemeliharaan puyuh
1.	-- ------------
2.	---
3.	---
4.	--
5.	--
6.	--
7.	--
8.	---

9.	---
10.	--
dst	--

Data Pengamatan 2. Harga – harga sarana dan hasilproduksi di daerah sekitar Anda untuk saat ini

No	Nama barang	Spesifikasi	Harga
1.	Kandang : Peralatan kandang a) tempat pakan b) tempat minum c) pemanas d) layar/tirai e) termometer f) dst (sebutkan kalau ada)		
2	Pakan a) pakan starter b) pakan grower c) pakan layer		
3	Bibit a) DOQ b) pulet (puyuh menjelang bertelur) c) induk puyuh betina d) induk puyuh jantan		
4	Hasil produksi a) telur konsumsi b) telur tetas		

	c) puyuh afkir d) karkas puyuh		

Data pengamatan 3. Hasil evaluasi proposal (dapat menggugah minat/ tidak menggugah minat) dalam usaha puyuh petelur?

No	Kendala-kendala	Keuntungan-keuntungan
1.	--------------------------------	--------------------------------
2.	---------------------------------	---------------------------------
3.	---------------------------------	---------------------------------
4.	----------------------------------	----------------------------------
5.	----------------------------------	----------------------------------
6.	---------------------------------	---------------------------------
7.	-----------------------------------	-----------------------------------
dst	----------------------------------	----------------------------------
Kesimpulan: (minat / tidak berminat) --- --- --- ---		

Lembar Informasi

1) Pengertian perencanaan usaha

   Perencanaan usaha adalah dari kata "perencanaan" dan " usaha" . Perencanaan dalam pengertian ekonomi, artinya fungsi manajemen yang berhubungan dengan pemilihan visi, strategi, kebijakan, prosedur, aturan, program, dan anggaran. Sedangkan usaha atau bisnis adalah

semua kegiatan yang dilakukan oleh individu maupun kelompok individu yang dilaksanakan secara legal dengan menggunakan dan mengkombinasikan sumberdaya atau faktor-faktor produksi untuk menyediakan barang dan atau jasa bagi masyarakat dengan tujuan untuk memperoleh manfaat finansial, yaitu laba bisnis atau laba usaha (*business profit*).

Dari kedua pengertian di atas sekarang dapat didefinisikan arti perencanaan usaha yaitu sebagai proses penentuan visi, misi dan tujuan, strategi, kebijakan, prosedur, aturan, program dan anggaran yang diperlukan untuk menjalankan suatu usaha atau bisnis tertentu (Khaerul maddy, 2009).

Dalam Perencanaan usaha terkandung adanya:

a) Visi, yaitu cita-cita masa depan perusahaan yang akan melakukan usaha tersebut.
b) Misi adalah maksud khas atau unik dan mendasar yang membedakan perusahaan dengan perusahaan lain serta mengidentifikasikan ruang lingkup kegiatan usaha/perusahaan yang bersangkutan.
c) Tujuan adalah hasil yang ingin dicapai dari usaha/perusahaan tersebut.
d) Strategi adalah cara yang ditempuh untuk mencapai tujuan usaha dengan melibatkan semua sumberdaya atau faktor produksi yang dimiliki. Dalam dunia bisnis dikenal beberapa strategi yang biasa diterapkan perusahaan sebagai berikut:
    - *Defender,* strategi bisnis yang diarahkan untuk meraih dan mempertahankan pasar pada segmen sempit dari seluruh pasarpotensial yang ada.

- *Prospector*, strategi bisnis yang diarahkan secara agresif untuk meraih pasar seluas-luasnya melalui inovasi produk produk baru.
- *Analyzer,* strategi bisnis yang dijalankan melalui imitasi, yaitu meniru apa yang dilakukan prospektor. Strategi bisnis seperti ini bertujuan meraih keuntungan dengan meminimalkan risiko.
- Kepemimpinan dalam biaya (*cost-leadership strategy*), strategi bisnis yang diarahkan untuk meraih pasar seluasluasnya melalui harga produk yang semurah-murahnya.
- Diferensiasi (*differentiation strategy),* strategi bisnis yang diarahkan untuk meraih pasar seluas-luasnya melalui keunikan produk yang dihasilkan.
- Fokus (*focus strategy*), strategi bisnis yang diarahkan dalam segmen pasar yang sempit yang dijalankan melalui fokus dalam kepemimpinan biaya (*cost focus)* atau fokus dalam diferensiasi (*differentiation focus).*

(Khaerul maddy, 2009).

2) Maksud, tujuan dan manfaat Perencanaan usaha

Dalam suatu kegiatan usaha, merencanakan merupakan suatu aspek yang sangat penting dalam proses pengembangan sebuah usaha. Dengan perencanaan yang benar , maka dapat membantu seseorang wirausaha dapat menetapkan target jangka panjang dan jangka pendek dari bisnis baru yang diinginkan.

a) Rencana usaha ini secara khusus dimaksudkan untuk :

- Meningkatkan peluang keberhasilan suatu usaha
- Secara jelas menentukan kegiatan-kegiatan agar bisnis dapat beroperasi dengan sukses

- Mengidentifikasi semua sumber daya yang tersedia untuk bisnis tersebut dan cara menggabungkan sumber daya ni untuk hasil yang maksimal
- Mengidentifikasi standar-standar kinerja untuk setiap segmen pengoperasian bisnis yang dapat dibandingkan dengan kinerja aktual. Hal ini merupakan pengendalian untuk menjaga agar bisnis beroperasi pada jalur yang benar.

Adapun pihak-pihak yang membutuhkan laporan studi kelayakan bisnis adalah sebagai berikut:

- pihak *investor*. Investor adalah pemilik modal yang memiliki kepentingan langsung tentang keuntungan yang akan diperoleh serta jaminan keselamatan atas modal yang ditanamkannya;
- pihak *kreditor*, dari pihak ini dana bisa dipinjamkan yang pada akhirnya keputusan pemberian pinjaman dipertimbangkan setelah melakukan kajian ulang studi kelayakan bisnis yang telah dibuat sebelumnya;
- pihak manajemen perusahaan, sebagai pihak yang memberikan kebijakan terhadap langkah perencanaan dari studi kelayakan bisnis tersebut sebagai bentuk realisasi dari ide proyek dalam rangka meningkatkan laba perusahaan
- pihak pemerintah dan masyarakat, ini disebabkan karena adanya kebijakan pemerintah yang akan mempengaruhi kebijakan perusahaan baik secara langsung maupun tidak langsung terkait prioritas pemerintah sebagai unsur pendukung rencana yang akan dijalankan; dan
- bagi tujuan pembangunan ekonomi, sebagai analisis manfaat yang akan didapat dan biaya yang akan ditimbulkan oleh proyek terhadap perekonomian nasional. Aspek-aspek yang perlu dianalisis untuk mengetahui biaya dan manfaat tersebut antar

lain ditinjau dari aspek kebijakan pemerintah, distribusi nilai tambah pada seluruh masyarakat, nilai investasi per tenaga kerja, pengaruh sosial, serta analisis kemanfaatan dan beban sosial.

- Ada empat hal penting yang perlu diketahui dalam merencanakan suatu usaha agibisnis unggas petelur, yaitu menentukan skala usaha, menentukan kebutuhan sarana dan prasarana, menentukan biaya, pendapatan dan keuntungan serta melakukan analisa usaha

b) Alasan membuat perencanaan usaha adalah :

- Dipakai sebagai alat pengawasan dan pengendalian kegiatan usaha sehari-hari.
    - Perencanaan usaha yang telah disusun dengan baik akan memudahkan para pelaksana untuk mengetahui apakah tindakan mereka menyimpang atau sesuai dengan rencana.
    - Dengan adanya perencanaan usaha yang disusun (tentunya sebelum suatu kegiatan dilakukan) dengan cermat dapatlah dipilih dan ditetapkan kegiatan-kegiatan mana yang diperlukan dan mana yang tidak
    - Dengan adanya perencanaan usaha, maka segala kegiatan dapat dilakukan secara tertib dan teratur sesuai dengan tahap-tahap yang semestinya.
- Untuk mendapatkan pembiayaan dari Lembaga Pemberi Pinjaman

  Dengan adanya perencanaan usaha yang jelas akan memudahkan kita untuk mencari bantuan kerjasama dari berbagai pihak karena didalam perencanaan usaha menunjukkan aspek keuangan, dan aspek pemasaran yang mana hal tersebut akan

memudahkan pengelola usaha mendapat dukungan berupa pinjaman melalui lembaga pemberi pinjaman

- Untuk mendapatkan dana investasi
  Perencanaan usaha yang jelas juga memungkinkan kita untuk mendapatkan pinjaman melalui pihak-pihak lain yang potensial yang akan mendukung pemenuhan investasi usaha kita.

- Untuk mengatur dengan siapa harus bekerjasama
  Mengatur dan membentuk kerjasama dengan perusahaan-perusahaan lain yang sudah ada dan saling menguntungkan misalnya dari para produsen yang dapat diharapkan memasok barang buat perusahaan anda

- Untuk mendapatkan kontrak besar
  Perencanaan yang baik menarit minat perusahaan-perusahaan yang lebih besar memberi pekerjaan atau kontrak yang dapat dikerjakan oleh perusahaan anda

- Untuk menarik tenaga kerja inti
  Perencanaan yang baik mengundang orang-orang tertentu yang potensial atau mempunyai keahlian untuk bergabung bekerja sama dengan anda. Mungkin saja anda memerlukan orang-orang yang mempunyai kemampuan untuk menduduki posisi kunci dalam perusahaan anda namun anda harus berhati-hati menerima orang-orang tertentu yang dapat pula menjerumuskan perusahaan anda yang baru berdiri
  Untuk memotivasi dan fokus Perencanaaan yang baik menjamin adanya perhatian yang fokus pada tujuan dari berbagai personil yang ada dalam perusahaan. Sebab sebuah perusahaan akan bertumbuh makin lama makin komplek sehingga perencanaan

usaha akan menjadi komponen yang sangat penting bagi setiap orang untuk tetap berpijak pada arah yang benar.

c) Tujuan utama dari suatu perencanaan usaha adalah

- Sebagai rencana aksi (*Action plan)*

  Sebuah perencanaan usaha akan membantu dalam mengambil tindakan bisnis dengan membagi masalah besar ke dalam masalah-masalah kecil yang tidak terlalu rumit. Sebuah rencana usaha akan membantu untuk memilah-milah proses dimaksud menjadi bagian-bagian kecil yang lebih jelas. Dengan demikian sebuah masalah bisnis yang besar dapat dilihat sebagai sebuah urutan masalah-masalah kecil. Dan dengan memecahkan masalah masalah kecil dimaksud, otomatis masalah besar tersebut juga akan dapat terpecahkan.

- sebagai peta jalan *(Road map)*

  Sebuah rencana bisnis membantu untuk tetap fokus dalam arah yang diinginkan untuk mencapai tujuan yang telah dicanangkan. Juga perencanaan usaha akan membantu pihak lain untuk memahami visi usaha yang akan dijalankan, termasuk *supplier*, pekerja, mitra bisnis, teman dan keluarga.

- sebagai alat penjualan (*Sales tool*)

  Sebuah perencanaan usaha merupakan sebuah alat bantu penjualan (*Sales Tool),* sehingga sebuah perencanaan usaha merupakan alat yang bisa dipergunakan untuk meyakinkan investor untuk menempatkan investasinya di usaha tersebut. Sebuah perencanaan usaha yang ditulis dengan baik akan mendekatkan pengelola usaha dengan pihak-pihak yang melihat

bahwa ide bisnis yang ditawarkan akan juga menguntungkan mereka.

d) Manfaat dari perencanaan usaha

Sedangkan manfaatnya dalam perencanaan usaha adalah sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan, baik persetujuan ataupun penolakan terhadap kelayakan suatu rencana usaha yang akan direalisasikan sesuai dengan kepentingan pihak yang terkait didalamnya. Aspek-aspek yang perlu dianalisis untuk mengetahui biaya dan manfaat tersebut antar lain ditinjau dari aspek kebijakan pemerintah, distribusi nilai tambah pada seluruh masyarakat, nilai investasi per tenaga kerja, pengaruh sosial, serta analisis kemanfaatan dan beban sosial.

e) Langkah-langkah dalam perencanaan usaha

- Analisis pasar

  Analisis pasar adalah suatu penganalisasisan atau penyelenggaran untuk mempelajari berbagai masalah pasar. Analisis pasar dilakukan setelah produk sudah ditentukan, dan menejemen sudah siapkan , maka langkah pertama yang harus dilakukan adalah mengadakan analisa pasar. Maksudnya agar ketika produk peternakan yang kita usahakan sudah berproduksi dengan baik dan manajemen yang dilakukan sudah benar maka kita tidak akan bingung mau di kemanakan produk yang telah kita buat.

  Keberhasilan usaha perusahaan dapat ditentukan oleh ketepatan strategi pemasaran yang di terapkannya dengan dasar memeperhatikan situasi dan kondisi dari analisis pasarnya.

Dengan melakukan analisis pasar maka dapat diketahui berapa kebutuhan telur, suplier telur pada saat ini, harga telur maupun tata niaga telur. Besarnya pasar dapat di tentukan oleh besarnya permintaan dan penawaran terhadap barang atau jasa yang di butuhkan para konsumen. Sedangkan mengenai ruang lingkup pasar, biasanya mencakup luasnya pasar, misalnya luas pasar menurut geografis, pendidikan para konsumen, profesi para konsumen, tingkat umur para konsumen, dan lain sebagainya. Dengan melakukan analisis pasar maka dapat diktahui.

- Mencari informasi harga sarana produksi

  Informasi harga yang utama harus diketahui oleh seorang pengusaha agribisnis unggas petelur adalah harga : kandang, pakan, pullet, obat, vitamin, peralatan dll

- Menghitung biaya produksi

  Biaya produksi dapat dibedakan dua yaitu biaya investasi atau biaya tetap dan biaya variabel atau biaya tidak tetap

  - Biaya investasi adalah biaya yang pada umumnya dikeluarkan pada awal kegiatan proyek dalam jumlah yang cukup besar. Biaya investasi atau biaya tetap (Fix cost) adalah biaya untuk investasi yang tidak habis pakai. Komponen biaya tetap terdiri dari tanah, bangunan yang terdiri atas kandang, gudang pakan dan gudang peralatan serta peralatan (tempat pakan doc, tempat pakan, tempat minum, pemanas, tabung, selang gas, drum plastik, hand sprayer /semprotan gendong , ember plastik, timbangan salter, timbangan duduk, sekop, kereta dorong , sumur air, pompa air, tower air, jaringan air dan jalan.
  - Menghitung biaya variabel/ tidak tetap

Biaya tidak tetap atau sering disebut variable cost merupakan biaya yang habis pakai dan bisa berubah-ubah tergantung jumlah ayam. Komponen biaya tidak tetap terdiri dari pakan starter, pakan grower dan pakan layer, vaksin, obat-obatan, vitamin, doc, desinfektan, sekam, gas LPG, listrik, tenaga kerja , air minum dan pemasaran.

- Menghitung pendapatan

  Pendapatan dari usaha budidaya unggas petelur adalah telur, unggas afkir yaitu baik unggas-unggas yang tidak produktif dari hasil culling pada periode produksi maupun unggas culling karena masa produksinya sudah berakhir serta kotoran (pupuk kandang). Jadi jumlah pendapatan adalah pendapatan dari total dari jumlah telur yang diproduksi ditambah pendapatan dari penjualan unggas afkir dan penjualan pupuk kandang.

- Menghitung hasil usaha

  Hasil usaha dapat dihitung setelah diketahui total dari pendapatan dan biaya. Suatu usaha dikatakan untung apabila pendapatan lebih besar daripada biaya produksi.

Kegiatan -2

Menanya

Berdasarkan hasil mengamati (membaca lembar informasi) yang telah anda lakukan, dan untuk meningkatkan pemahaman anda tentang organ-organ reproduksi ternak jantan, lakukan diskusi kelompok dan jawablah pertanyaan – pertanyaan berikut ini:

1. Sebelum melakukan suatu usaha agribisnis unggas petelur, perlu melakukan perencanaan usaha. Mengapa?
2. Pada usaha budidaya unggas petelur pada skala kecil/ rumah tangga tidak perlu membuat perencanaan usaha. setujukan Anda dengan pendapat tersebut? beri alasannya!
3. Tujuan perencanaan usaha adalah sebagai *action plan, road map dan sales tool.* jelaskan maksudnya!

Jika dalam pelaksanaan diskusi kelompok atau selama mempelajari materi ini ada permasalahan atau ada materi yang belum Anda pahami, silahkan anda ungkapkan dalam bentuk pertanyaan secara lisan dan tuangkan dalam bentuk pertanyaan tertulis dengan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. Pertanyaan dibuat per individu sesuai dengan permasalahan atau materi yang belum dipahami. Pertanyaan dituangkan dalam format berikut ini".

FORMAT PERTANYAAN PESERTA DIDIK

NAMA	KELOMPOK

TOPIK	*:*	
SUB TOPIK	*:*	

NO	PERTANYAAN

Kegiatan -3

Mengumpulkan Informasi

a. Buatlah langkah-langkah secara urut dalam membuat proposal perencanaan usaha unggas (pilih salah satu : ayam ras petelur/ ayam buras petelur/ itik petelur/puyuh petelur)

b. Bandingkan beberapa harga dari bermacam-macam telur seperti itik, ayam ras, ayam kampung, puyuh dll

c. Cobalah lakukan analisis produksi apa yang sesuai dengan wilayah dimana siswa berada

Kegiatan- 4. Mengasosiasikan/Mengolah Informasi

Mengasosiasikan/ Mengolah Informasi Kesimpulan hasil identifikasi: -- --- --- --- ------------------
Guru Mata Pelajaran   Kelompok   (.........................   )   (.............................)

Kegiatan-5

Mengkomusikasikan Presentasikan hasil kerja kelompok Anda di depan teman-teman. Apakah ada tanggapan / masukan / sanggahan dari hasil kerja kelompok Anda. Bandingkan dengan hasil temanmu. Buat laporan hasil

b. **Menyusun program produksi (waktu 2 x JP)**

Sebelum melakukan produksi, menyusun progam produksi sangat penting. Dalam program berisi rencana-rencana apa yang akan dilakukan dalam budidaya yang dituangkan dalam bentuk tulisan. Program yang baik akan sangat membantu dalam pengkajian ulang seandainya suatu ketika ada sesuatu yang ingin dicocokkan, diubah atau ditiru dari program tersebut. Merencanakan program produksi ayam petelur mempunyai tujuan :

1) Agar tepat jumlah ternak yang dipelihara dengan luas kandang yang tersedia.
2) Agar tepat kapan mulai pemeliharaan, yang dikaitkan dengan kapan diharapkan mulai panen/produksi.
3) Mengantisipasi kemungkinan target harga jual yang diharapkan.
4) Menyesuaikan dana yang tersedia dengan volume produksi yang ditargetkan.
5) Dalam menyusun program produksi unggas petelur harus benar-benar diperhitungkan. Hal ini karena program produksi dapat :
6) Mengefektifkan dan mengefisienkan pengelolaan sarana - prasarana.
7) Menekan resiko kerugian seminimal mungkin.
8) Mempermudah melakukan evaluasi secara keseluruhan.

PERTEMUAN KE -2-3

Kegiatan -1

Mengamati
• Amati kegiatan budidaya ayam petelur, identifikasi sarana produksi (alat, pakan, pullet dll) yang digunakan pada keg biudidaya ayam petelur tersebut • Dalam merencanakan suatu usaha unggas petelur, Untuk memperjelas pemahaman dan memperkaya pengetahuan dan keterampilan Anda, silahkan Anda mencari informasi lewat membaca secara langsung contoh penyusunan program produksi agribisnis unggas petelur (pilihlah salah satu ayam ras petelur, ayam kampung itik petelur atau puyuh

Data pengamatan :

Data-data dalam program perenc.usaha	Uraian
(a) -------------------------	--- --- --- --- -- --- -------------
(b) -------------------------	--- --- --- --- --

Data-data dalam program perenc.usaha	Uraian
	--

Membaca Informasi

Untuk menyusun program produksi unggas petelur diperlukan hal-hal sebagai berikut :

1) Penentuan skala usaha

   Ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam menentukan jumlah produksi yang ingin diusahakan, diantaranya:

   a) Data dan informasi pasar

      Untuk sebuah usaha yang dimaksud pasar adalah seluruh orang yang ada di sebuah wilayah geografis tertentu yang membutuhkan barang atau jasa serta, bersedia dan mampu membelinya. Calon konsumen dapat digambarkan sebagai orang yang membutuhkan atau menginginkan jenis produk yang akan diusahakan, orang yang mampu membeli barang/produk dan orang yang ingin membeli produk (telur).

      Tidak sedikit peternak yang kurang menguasai informai pasar, kurang berkoordinasi dan kurang kebersamaan dalam menguasai pasar. Akibatnya peternak kadang-kadang menerima informasi yang salah. Salah satunya dapat dilihat dari paniknya para peternak ketika mendengar isu membanjirnya pasokan. Akibatnya, posisi transaksi peternak sangat lemah dan harga dapat menjadi lebih buruk lagi. Kekurangan informasi inilah yang merupakan titik lemah peternak sehingga pedagang pengumpul dapat menekan posisi penawaran peternak.

- Mengenal pasar

  Ada hal yang lebih penting lagi yang biasanya dilupakan oleh seorang peternak, yaitu kurang peduli untuk mengenal calon konsumen lebih dekat. Seorang wirausaha harus mengetahui calon konsumen. Diantaranya :

  a. Mengenal konsumen : diantaranya usia, jenis kelamin, status perkawinan dan keluarga, pekerjaan, dan penghasilan.
  b. Mengetahui apa yang diinginkan konsumen
  c. Mengetahui dimana konsumen melakukan pembelian
  d. Mengetahui cara konsumen melakukan pembelian

- Prospek pasar

  Produk unggas (telur) adalah mempunyai sifat cepat rusak, sehingga apabila produk tidak laku terjual maka akan merugi. Oleh sebab itu sebelum melakukan suatu usaha, harus sudah ada yang siap menerima hasil produksinya, oleh sebab itu pasar yang akan dituju harus sudah jelas.

  Ada dua jenis Pasar yang akan dituju, diantaranya

  - Langsung dijual ke konsumen melalui pasar.

    Ada dua jenis pasar, yaitu :

    - pasar tradisional

      Pasar tradisional yaitu pertemuan antara pembeli dan penjual terjadi secara tradisi atau terbentuk secara alami. Di pasar tradisional, telur ayam di jual apa adanya dan pembeli bebas untuk membeli atau tidak. Ragam dan kualitasnyapun berbeda dan pembeli diberi kesempatan untuk memilih, dan harganyapun dapat ditawar

- Pasar modern.

  Pasar modern biasanya terletak di kota-kota besar, dengan penuh kenyamanan berbelanja. Ditinjau dari sudut pemasaran, kedua pasar ini sama saja karena di sini bertemu permintaan dan penawaran dengan harga yang tercermin dalam keadaan pasar yang bersangkutan.

  Dipasar tradisional biasanya harga yang ditawarkan belum pasti. Sedangkan di pasar modern harga yang ditawarkan sudah tidak dapat berubah. sedangkan dilihat dari sudut penjual, penjual di pasar tradisional biasanya yang mengarahkan penjual, sehingga pembeli menjadi tertarik dengan barang yang ditawarkan. Perbedaan lain adalah dari segi kualitas, dimana pasar modern lebih mengutamakan kualitas.

- Dijual melalui pedagang pengumpul, pedagang grosir, pedagang eceren, koperasi, restaurant, cafe , dll. Apabila kita mampu, tidak ada salahnya kita memasarkan sendiri produk (telur) yang kita hasilkan. Apalagi seandainya Anda mempunyai rekanan baik di hotel, restouran ataupun rumah makan yang membutuhkan produk kita (telur), maka ini merupakan keempatan yang sangat baik . namun apabila tidak mampu maka dapat menggunakan peran lembaga pemasaran eperti pedagang pengumpul. Oleh sebab itu kita harus memperhitungkan kekuatan dan kemampuan yang kita miliki dalam pangsa pasar maupun tiap jalur pemasaran.

Apabila kita tidak mampu di sektor eceran, maka cari pedagang besar atau suplier. Banyak peternak yang hanya menggunakan sistem pemasaran satu arah, dengan cara

bekerja sama dengan pedagang pengumpul, tetapi dapat pula menggunakan sistem pemasaran yang banyak arah.

- Target pasar

  Target pasar usaha unggas petelur pada umumnya pasar tradisional, toko-toko grosiran, rumah makan, restaurant, dan nasi ampera, penjual martabak, pedagang atau pengusaha telur asin, dan lainnya. Saat ini kebutuhan telur unggas masih tergolong tinggi dan pemenuhannya masih terbatas pada pasar tradisional. Sementara itu kecenderungan pasar akan telur unggas, terutama telur ayam masih tergolongkan pada secondary goods, namun permintaan pasar masih tinggi. Sebaliknya pada segmen hotel dan restoran yang kebutuhan telur ayam cukup tinggi, distributor telur ayam masih minim dan masih sangat dibutuhkan.

  Produk (telur) yang dihasilkan dapat dipasarkan melalui beberapa cara seperti :

  - Agen, baik dalam skala besar maupun kecil, yang selanjutnya agen-agen tersebut akan mengirim ke berbagai wilayah Kota/ daerah sekitarnya
  - Pasar. misalkan pemasaran dapat melalui pasar induk, dimana pasar induk biasanya dapat menampung dalam skala yang lebih besar
  - Hotel, restoran dan rumah makan. Pemasaran juga dapat dilaksanakan melalui sektor tersebut apabila produksi telah stabil serta sarana dan prasarana telah memadai.
  - Pangsa pasar

  Pangsa pasar adalah bagian permintaan dan penawaran, dimana kekuasaan atau kemampuan kita untuk menjual hasil peternakan

(telur unggas) secara langgeng baik di pasar tradisional maupun secara modern. Permintaan yang kita kuasai secara mantap menyebabkan penjualan hasil peternakan sudah pasti. Artinya tidak ada lagi keraguan bahwa telur yang diproduksi yang akan di jual tidak laku di pangsa pasar yang sudah dipegang. Oleh sebab itu pangsa pasar harus sudah diduga atau diramalkan sebelum kegiatan produksi dimulai. Fungsinya untuk memantapkan penjualan hasil produksi, sehingga harus sudah ada bayangan banyaknya barang (telur) yang akan di jual pangsa pasar ini harus dipikirkan dan diusahakan penguasaannya pada taraf perencanaan produksi.

- Permintaan pasar

  Permintaan telur unggas setiap tahunnya diperkirakan akan meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk, meningkatnya daya beli dan gizi masyarakat serta meningkatnya produksi daging dan jumlah pemotongan ayam. Apalagi pada hari-hari besar biasanya permintaan masyarakat akan telur meningkat.

- Harga

  Selain permintaan pasar akan telur unggas khususnya telur ayam ras, hal lain yang perlu diperhatikan adalah harga. Berapa harga DOC yang akan dipelihara dan berapa harga jual telur ungas (ayam) hasil produksi unggas petelur yang dipelihara tersebut di pasar. Hal ini perlu diperhatikan dan dicermati betul,

  kesalahan dalam perhitungan dapat menyebabkan kerugian yang tidak sedikit. Untuk menjaga agar harga telur tidak fluktuatif, maka perlu dilakukan penjajakan untuk kerjasama. Misalnya

penjajakan harga kontrak dengan penjual bibit (DOC) atau pullet atau pembeli telur ayam. Langkah ini dapat dilakukan untuk mencegah resiko harga DOC yang melambung tinggi, tetapi harga telur unggas setelah dipanen jatuh.

- Pesaing

  Pesaing merupakan salah satu faktor penting yang harus dipertimbangkan dalam menyusun rencana usaha unggas petelur. Tanpa pertimbangan dari aspek pesaing, rencana usaha unggas petelur ini sulit kiranya untuk menduga apakah usaha unggas petelur yang akan dijalankan akan untung atau rugi. Ketajaman dalam menduga atau menganalisis pesaing bagi suatu usaha unggas petelur sangat menentukan beberhasilan usaha tersebut. Adapun pesaing di dalam usaha unggas petelur bisa pengusaha lokal (pengusaha kecil), pengusaha dari luar daerah (pengusaha sedang) atau pengusaha besar. Kira-kira pesaing yang ada yang mana, sehingga petani atau peternak di dalam menyusun perencanaan usaha akan lebih matang dan mantap

- Transportasi

  Selain permintaan pasar, harga, lokasi usaha dan calon pembeli, serta pesaing. Masalah transportasi juga perlu dipertimbangkan. Faktor transportasi inilah yang biasanya merupakan kunci keberhasilan atau penyebab kegagalan dalam suatu usaha ayam petelur. Hal ini dikarenakan menyangkut biaya transportasi dan ketersediaannya setiap saat diperlukan. Berapa jarak lokasi usaha unggas petelur dengan pasar tempat penjualan telur unggas tersebut, bagaimana ketersediaan alat transportsi serta bagaimana kondisi sarana jalan. Kesemua faktor tersebut akan mempengaruhi dalam menyusun rencana usaha unggas petelur.

Semakin lengkap data dan informasi pasar di lapangan akan semakin tepat dalam menyusun rencana usaha unggas petelur tersebut.

b) Penyiapan Sarana dan prasarana

Sarana produksi yang tersedia sangat menentukan keberhasilan dalam usaha unggas petelur. Semakin lengkap dan terpenuhinya sarana produksi untuk kegiatan sehari-hari, kemungkinan berhasil dalam usaha unggas petelur semakin tinggi.

Beberapa sarana produksi yang biasa dipergunakan untuk agribisnis unggas petelur sebagai berikut :

- Penyediaan kandang

  Jumlah ataupun luas kandang yang tersedia akan berpengaruh dalam penentuan kapasitas /skala produksi. Untuk itu seorang peternak harus mengetahui cara teknis berbudidaya unggas petelur, termasuk didalamnya berapa luas kapasitas kandang per ekor. Type kandang, sistem kandang, model kandang maupun temperatur lingkungan sekitar kandang. Ini semua akan berpengaruh terhadap jumlah produksi .

  Unggas petelur mengenal beberapa type kandang, diantaranya:

  - kandang type terbuka atau disebut open house
  - kandang terbuka bagian depan
  - kandang dengan dinding tirai
  - kandang tertutup
  - kandang disertai bak penampung kotoran
  - kandang dengan tiang / atap yang tinggi dan Kandang dengan koridor ditengah.

Namun yang paling populer dimasyarakat adalah ada dua type yaitu *type open house* dan *type closed house*, dimana ke dua type tersebut mempunyai standar atau kapasitas yang berbeda.

Selain type kandang, sistem kandang yang digunakan juga berpengaruh kepada kapasitas jumlah ayam artinya setiap sistem kandang mempunyai kapasitas yang tidak sama. Ada beberapa sistem kandang unggas petelur yang kita kenal seperti :

- sistem litter
- sistem slatt
- sistem kombinasi slatt dan litter dan
- sistem baterai " cages".

- Penyediaan peralatan kandang

  Penyediaan peralatan kandang unggas petelur sangat penting dalam melakukan budidaya. Peralatan kandang unggas yang tidak memadai tentu akan sulit untuk mendapatkan performa unggas petelur yang baik. Kecukupan jumlah peralatan yang disediakan tentu akan berpengaruh pada kesehatan dan kecukupan nutrisi untuk pertumbuhan dan produksi unggas petelur.

  Peralatan dan perlengkapan kandang unggas petelur dan harga (asumsi bulan oktober- Nopember 2013/ dalam rupiah) diantaranya:

  - peralatan kandang
    - Kandang battery medium 8 ekor = 125.000
    - Daftar harga tempat pakan dan minum
    - Tempat pakan 6 kg = 22.500
    - Tempat pakan 7 kg = 24.500

- tempat pakan 10 kg = 40,500
- Baby chick feeder super = 15.000
- Nampan DOC = 9000
- Tempat minum otomatis = 75.00
- Nipple layer = 6.000 ;
- pemanas infrared Gasolek = 850.000
- pemanas briket batubara = 350.000
- selang LPG/m = 17.500
- Egg tray plastik = 9.000
- Alat suntik vaksin socorex 1 ml = 950.000
- termometer = 10.000

(sumber sentralternak, bulan Oktober 2013)

- Peralatan kebersihan

  Peralatan lain yang tak kalah peningnya adalah peralatan kebersihan, diantaranya : mesin potong rumput, cangkul, garpu, sapu, sikat, sekop, sabit, tempat sampah, ember, dan lain-lain. Peralatan kebersihan ini sangat diperlukan didalam usaha peternakan unggas. Dengan alat-alat kebersihan ini, peternak dapat membersihkan kandang, lingkungan kandang, lingkungan kantor atau dilingkungan farm secara keseluruhan. Apabila kondisi kandang dan lingkungannya dalam keadaan bersih, maka akan didapatkan suasana yang nyaman, baik itu untuk peternak maupun ternaknya.

- Peralatan transportasi

  Peralatan Transportasi Peralatan transportasi ini berfungsi sebagai alat angkutan bibit, pakan, ayam panen dan kegiatan administrasi lainnya. Peralatan transportasi

pendukung kegiatan usaha ayam pedaging misalnya truk, kendaraan roda dua.

Kebutuhan peralatan baik jumlah maupun jenisnya tentu saja disesuaikan dengan jenis, umur dan jumlah unggas yang akan dipelihara. Berbeda jenis unggas yang diusahakan, maka berbeda pula jenis peralatan kandang yang seharusnya disediakan. semakin umur bertambah tentu saja kebutuhan peralatan terutama tempat makan dan tempat minum juga bertambah. Untuk memilih peralatan mana yang akan digunakan (apakah manual atau otomatis) tentu saja ini tergantung anggaran dana anda, karena tentu saja yang otomatis membutuhkan investasi yang jauh lebih mahal. Namun untuk hasil tentu saja baik yang otomatis.

c) Penyediaan bibit unggas

- Bibit ayam ras petelur .

  Strain ayam yang dipelihara disesuaikan dengan ketersediaan DOC dimasing-masing wilayah. Harga DOC bervariasi antara Rp 5000- Rp.7000 rupiah per ekor. Atau kalau peternak ingin memelihara di mulai dari ayam siap bertelur (pullet), maka harga pullet umur 16 minggu = Rp. 52000. (asumsi bulan Oktober 2013 di pulau jawa)

- Bibit ayam buras petelur

  Bibit diperoleh dengan cara membeli dari perusahaan pembibitan (breeder) ayam buras. Meskipun relatif sedikit lebih mahal bila dibanding ayam ras petelur. Jenis ayam yang dipelihara, disesuaikan dengan ketersediaan DOC di masing-.

masing wilayah tersebut. Sedangkan harga DOC ayam kampung sekitar Rp. 4000-, dengan harga pullet atau ayam dara dengan umur antara 3 – 4 bulan (sebelum ayam mulai produksi), dengan harga antara Rp. 35.000 – Rp.40.000,-.

- Bibit itik petelur

  Untuk mendapatkan bibit DOD (Day Old Duck) diperoleh dari perusahaan pembibitan ataupun dapat juga dari peternak yang betul-betul cara pemeliharaannya bisa dipertanggungkjawabkan. Untuk mendapatkan jenis itik petelur tidaklah sulit karena jenis-jenis itik lokal yang ada di Indonesia pada umumnya type petelur seperti itik tegal, itik mojosari, ataupun itik alabio. Harga DOD untuk saat ini (Oktober 2013) cukup tinggi yaitu sekitar Rp. 6.100,-. Sedangkan harga itik dara yang siap bertelur atau berumur sekitar 6 bulan adalah sekitar Rp.70.000,-.

- Bibit puyuh

  untuk mendapatkan bibit puyuh dapat diperoleh baik dari anak puyuh yang baru menetas (DOQ) maupun puyuh menjelang bertelur. Harga DOQ saat ini (Oktober 2013) adalah Rp. 2.300 per ekor atau Rp.690.000,- dalam satu boks, dimana satu boks berisi 300 ekor. Sedangkan untuk puyuh umur 4 minggu harganya sekitar Rp.5.300,- atau Rp. 265.000 per boks, yang berisi 50 ekor.

d) Pakan

Pakan unggas petelur merupakan faktor yang sangat penting dan mutlak harus ada untuk meningkatkan produksi. seperti halnya makanan pada manusia. Pakan ternak unggas petelur yang baik adalah pakan yang mengadung protein, karbohidrat, lemak, vitamin

dan mineral. Protein merupakan unsur utama dalam pertumbuhan dan pemeliharaan organ tubuh. Sedangkan karbohidrat berfungsi untuk memenuhi kebutuhan energi atau tenaga.

Harga pakan layer starter adalah Rp. 7.000,- per kg dan harga pakan layer adalah Rp. 6.000 per kg (data bula Februari 2014)

e) Vaksin

Vaksin, Obat-obatan dan Vitamin Ada petatah mengatakan "lebih baik mencegah dari pada mengobati " pepatah semacam ini berlaku bagi usaha unggas petelur Salah satu cara pencegahan terhadap penyakit unggas adalah dengan vaksinasi. Obat-obatan diberikan apabila unggas sudah terkena penyakit. Vitamin bisa diberikan pada saat bibit (DOC, DOD, DOQ) datang atau setelah vaksinasi. Biaya untuk vaksinasi dan obat-obatan pada periode DOC sampai mpullet adalah Rp. 5770, 36 ,- per ekor. Sedangkan biaya kesehatan pada saat produksi sampai afkir adalah Rp 1905/eko (sumber. medion)

f) Tenaga kerja

Tenaga Kerja Setiap jenis usaha pasti akan melibatkan tenaga kerja, baik itu sebagai tenaga ahli, tenaga administrasi, tenaga pengawas dan tenaga kandang. Sebaiknya di dalam menempatkan tenaga kerja ini disesuaikan dengan jenis pekerjaannya. Ada beberapa syarat yang harus dipenuhi dalam menyediakan tenaga kerja khususnya dalam usaha unggas petelur antara lain jujur, ulet, tekun, terampil, tabah, tidak mudah menyerah.

Agar diperoleh tenaga kerja atau sumber daya manusia yang sesuai dengan kualifikasi yang ditetapkan, maka dalam penerimaan atau rekruitmen perlu dilakukan seleksi. Sebelum kegiatan seleksi

dimulai, perlu diiventarisasi beberapa jumlah tenaga kerja yang diperlukan dan apa jenis pekerjaannyal. Beberapa jenis pekerjaan dalam usaha unggas petelur misalnya tenaga kandang atau anak kandang, superviser, tenaga ahli/konsultan dll. Upah tenaga kerja tersebut per bulan sekitar Rp. 400.000,-.

2) Penentuan biaya, pendapatan, keuntungan

a) Penentuan Biaya

Biaya dalam usaha peternakan mencerminkan segala peneluaran dan penggunaan sumberdaya untuk menghasilkan sejumlah produk peternakan. Besar kecilnya besar kecilnya biaya itu tergantung pada diri kita sendiri sebagai pengelola peternakan.

Biaya yang dikeluarkan dalam operasional peternakan merupakan biaya yang harus dikeluarkan secara kontan maupun kredit. Biaya inilah yang harus tertutupi oleh hasil penjualan. Penentuan jumlah biaya yang harus dikeluarkan tidaklah sama antara satu peternakan dengan peternakan lain. Hal ini tergantung pada beberapa hal, diantaranya :

- Biaya yang dikeluarkan tergantung pada jenis ternak unggas yang dipelihara. Sebagi contoh, dalam jumlah yang sama , peternak ayam ras petelur tentu memerlukan biaya operasional yang lebih besar dibandingkan puyuh. Demikian juga biaya operasional itik dengan ayam ras petelurpun berbeda.
- Besar kecilnya skala usaha yang akan dilakukan akan berpengaruh juga terhadap biaya yang akan dikeluarkan. Sebagai contoh ayam ras petelur berskala 10.000 ekor akan mengeluarkan biaya jauh lebih besar dibandingkan peternakan ayam yang sama dengan kapasitas yang berbeda, misal 1.000 ekor.

- Biaya yang dikeluarkan tergantung pada kemampuan manajemen dan administrasi peternakan. Peternakan yang administrasinya rapih dan benar akan mengeluarkan biaya produksi yang lebih sedikit dan lebih efisien karena mampu menekan biaya dibandingkan dengan peternakan yang administrasinya acak-acakan. Dalam biaya ini Anda mengenal biaya peternakan dan biaya produksi. Sedangkan dalam biaya produksi ada biaya variabel dan biaya tetap operasional

Biaya dapat dibedakan dua macam yaitu biaya tetap dan biaya tidak tetap.

- Biaya tetap

  Biaya tetap artinya biaya yang tetap harus dikeluarkan saat ada atau tidak ada unggas dikandang. Contoh biaya tetap diantaranya pajak bumi dan bangunan, rekening listrik an telepon, biaya keamanan desa, bunga pinjaman dan penyusutan. Biaya tetap selalu dikeluarkan dengan tidak mempedulikan produksi di areal perkadangan. Disamping biaya tetap peternakan tersebut diatas, dikenal juga biaya tetap operasional. Biaya tetap operasional adalah biaya tetap yang dikeluarkan dalam kaitannya dengan operasional produksi atau melebihi kurun waktu seperti biaya penyusutan kandang, alat dan mesin peternakan. Kedua biaya tetap tersebut, biasanya disebut sebagai biaya tetap.

  Rata-rata biaya tetap akan akan semakin kecil dengan bertambahnya jumlah unggas yang dipelihara. Rata-rata biaya tetap diperoleh dengan cara membagi total biaya total biaya tetap dengan total hasil peternakan. Biaya ini penting dalam

menganalisis pengeluaran tetap yang berlebihan atau pemborosan.

- Biaya tidak tetap

  Biaya tidak tetap disebut juga sebagai biaya variabel, yang artinya bahwa besar kecilnya baya yang dikeluarkan tergantung kepada jumlah ternak yang dipelihara atau tergantung kepada kapasitas produksi pada masa produksi yang bersangkutan. Maksudnya apabila Anda memelihara ayam petelur 10.000 ekor maka biaya variabelnya lebih besar daripada biaya variabel peternakan yang jenis ayamnya sama dengan sistem yang sama, tetapi jumlahnya hanya 100 ekor.

  Yang termasuk biaya variabel adalah yang berhubungan dengan ternak itu sendiri, diantaranya biaya bibit, pakan, pemeliharaan dan kesehatan. Besar kecilnya biaya tidak tetap sangat tergantung dari besar kecilnya jumlah ternak yang dipelihara. Biaya total adalah biaya variabel ditambah dengan biaya tetap.

  - Pendapatan

    Penerimaan adalah jumlah yang dijual (termasuk yang digunakan unuk keperluan sendiri) dikalikan dengan harga. Umumnya dalam suatu peternakan, harga yang dikenakan dalam penerimaan adalah harga peternak atau harga yang berlaku di tingkat peternakan. Sedangkan pendapatan adalah penerimaan dikurangi dengan dengan biaya produksi .

  - Keuntungan

    Suatu usaha dikatakan untung apabila penerimaan dikurangi dengan biaya tetap ternyata ada sisa dari penerimaan dikurangi penyusutan, bunga bank dan

restribusi ke pemda (kalau ada). Biasanya peternak hanya membandingkan dengan biaya variabel untuk dievaluasi di masa produksi yang bersangkutan.

Kegiatan -2

Menanya

Berdasarkan hasil mengamati (membaca lembar informasi) yang telah anda lakukan, dan untuk meningkatkan pemahaman anda tentang menyusun program produksi, lakukan diskusi kelompok dan jawablah pertanyaan – pertanyaan berikut ini:

1) Bagaimana cara menentukan skala usaha produksi agar usaha kita tepat sesuai dengan kebutuhan pasar
2) jelaskan informasi pasar apa saja yang perlu diketahui sebagai calon pengusaha/ peternak agribisnis unggas petelur?
3) jelaskan perbedaan antara pasar tradisional dan pasar modern?
4) dalam menyusun suatu rencana usaha , mengapa kita perlu memperhatikan pesaing? Siapakah pesaing peternak?
5) Dampak apa yang akan terjadi apabila peternak kurang menguasai pasar?
6) Apa bedanya biaya tetap dengan biaya tidak tetap?
7) Apa bedanya pendapatan dengan keuntungan?

Jika dalam pelaksanaan diskusi kelompok atau selama mempelajari materi ini ada permasalahan atau ada materi yang belum Anda pahami, silahkan anda ungkapkan dalam bentuk pertanyaan secara lisan dan tuangkan dalam bentuk pertanyaan tertulis dengan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. Pertanyaan dibuat per individu sesuai dengan permasalahan atau materi yang belum dipahami. Pertanyaan dituangkan dalam format berikut ini".

FORMAT PERTANYAAN PESERTA DIDIK

NAMA	**KELOMPOK**

TOPIK	***:***	
SUB TOPIK	***:***	

NO	**PERTANYAAN**

Kegiatan -3

Mengumpulkan Informasi/Eksperimen/mencoba

Sebagai calon pengusaha agribisnis unggas petelur, dituntut untuk bisa membuat program produksi unggas petelur (diusahakan berbeda-beda jenis unggas).

lakukan langkah-langkah sebagai berikut

1) Cari informasi tentang kebutuhan pasar telur,

2) Tentukan jenis unggas yang akan di usahakan untuk budidaya

3) Tentukan skala usaha yang ingin diusahakan (misal X ekor)

4) beri alasan mengapa jumlahnya X ekor? (jangan lupa dilihat dari data dan informasi pasar di lingkungan Anda . Dilihat dari hasil survey pasar).

5) Hitung kebutuhandan biaya produksi berdasarkan data yang dieroleh pada kegiatan belajar sebelumnya.

6) Hitung kebutuhan dan biaya sarana dan prasarana, dari mulai penyediaan kandang dan peralatan sampai penyediaan bibit dan penentun dana atau investasi yang akan digunakan.

7) Hitung secara rinci :

- Biaya tetap
- Biaya variable
- Pemasukan dan pengeluaran

Data : program produksi usaha budidaya unggas (ayam ras layer/ ayam kampung/ itik petelur/

Jenis unggas : --

skala usaha :-- ekor

type kandang :--

kapasitas :--

luas kandang : ---

mencari data harga telur, harga sarana produksi, suplier telur, suplier sarana produksi, harga kandang, peralatan dll

No	Jenis	Volume	Satuan	Harga Satuan
1.	Tanah	1,000	M2	
2.	Kandang	430	M2	
3.	Tempat Pakan	5,000	Ekor	
4.	Tempat Minum	5,000	Ekor	
5	Drum Plastik	2	Unit	
6	Semprotan Gendong	1	Unit	
7	Ember Plastik	4	Unit	
8	Timbangan Duduk	1	Unit	
9	Sekop	1	Unit	
10	Kereta Dorong	2	Unit	
11	Gudang	1	Unit	
12	Sumur Air	1	Unit	
13	Pompa Air	1	Unit	
14	Tower Air	1	Unit	
15	Kelistrikan	1	Unit	
16	Jaringan Air	1	Unit	
17	Jalan Farm	40	M2	
18	Egg Trays	350	Unit	
19	Motor	1	Unit	
20	Kandang Battery	5000	Ekor	

No	Uraian	Volume		Satuan		Harga Sat
1	Pakan	5.000	Ekor	54,60	Kg	
2	Pullet	5.000	Ekor			
3	Air Minum	5.000	Ekor	136,00	Liter	
4	Obat	5.000	Ekor	16,00	Bulan	
5	Tenaga	2	Orang	16,00	Bulan	
6	Listrik	4.550	Kwh			

N0	Data produksi	Spesifikasi	Jumlah	Harga	Keterangan
1	Bibit (DOC/DOD/DOQ) / pullet/ bayah	----------	-------	-------------	----------------
2	Pakan starter	----------	-------	-------------	----------------
3	Pakan grower	----------	-------	-------------	----------------
4	Pakan layer	----------	-------	-------------	----------------
5	Vaksin	----------	-------	-------------	----------------
6	Obat-obatan/ vit	----------	-------	-------------	----------------
9	Litter	----------	-------	-------------	----------------
5	Tempat pakan anak unggas	----------	-------	-------------	----------------

N0	Data produksi	Spesifikasi	Jumlah	Harga	Keterangan
6	Tempat pakan unggas	----------	-------	-------------	----------------
7	Tempat minum anak unggas	----------	-------	-------------	----------------
8	Tempat minum unggas	----------	-------	-------------	----------------
9	Pemanas	----------	-------	-------------	----------------
10	Termometer	----------	-------	-------------	----------------
8	Tirai	----------	-------	-------------	----------------
9	Timbangan	----------	-------	-------------	----------------
10	Alat suntik	----------	-------	-------------	----------------
11	Dst (silahkan tulis alat/ bahan yang belum tertulis)	----------	-------	-------------	----------------

Kegiatan -4 . Mengasosiasikan/ Mengolah Informasi

- Dari data yang terkumpul apakah semua sarana dan peralatan produksi dapat diperoleh di lokasi sekolah atau harus didatangkan dari tempat lain
- Carilah toko atau suplier penjual sarana produksi dan peralatan

Mengasosiasikan/ Mengolah Informasi

Kesimpulan hasil : --

Guru Mata Pelajaran	Kelompok
(..........................)	(..............................)

Kegiatan-5

Mengkomusikasikan

Presentasikan hasil kerja kelompok Anda di depan teman-teman. Apakah ada tanggapan / masukan / sanggahan dari hasil kerja kelompok Anda. Bandingkan dengan hasil temanmu. Buat laporan hasil

c. Melakukan analisa usaha

Analisis usaha adalah suatu metode untuk menentukan pilihan berbagai penggunaan yang kompetitif dari sumberdaya-sumberdaya dengan cara sederhana. Pada dasarnya analisis usaha adalah menaksir manfaat dan biaya suatu usaha serta merumuskannya menjadi alat ukur yang berlaku umum. Sedangkan studi Kelayakan usaha merupakan suatu kegiatan yang mempelajari secara mendalam tentang suatu usaha atau bisnis yang akan dijalankan, dalam rangka menentukan layak atau tidaknya usaha tersebut dijalankan.

Kelayakan artinya penelitian yang dilakukan secara mendalam tersebut dilakukan untuk menentukan apakah usaha yang sedang atau akan dijalankan tersebut dilakukan untuk menentukan apakah usaha yang sedang atau akan dijalankan akan memberikan manfaat yang lebih besar dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

PERTEMUAN KE 4-5

Kegiatan-1

Mengamati

- Amati data sarana produksi yang diperoleh melalui survey diatas
- Bandingkan dengan harga yang disediakan penulis

Data pengamatan :

Tabel 1. Biaya Tetap

No	Jenis	Volume	Satuan	Harga Satuan penulis	Harga satuan hasil survey
1.	Tanah	1,000	M2	30,000	
2.	Kandang	430	M2	100,000	
3.	Tempat Pakan	5,000	Ekor	1,400	
4.	Tempat Minum	5,000	Ekor	1,000	
5	Drum Plastik	2	Unit	100,000	
6	Semprotan Gendong	1	Unit	3,500,000	
7	Ember Plastik	4	Unit	50,000	
8	Timbangan Duduk	1	Unit	300,000	
9	Sekop	1	Unit	50,000	
10	Kereta Dorong	2	Unit	800,000	
11	Gudang	1	Unit	1,500,000	

No	Jenis	Volume	Satuan	Harga Satuan penulis	Harga satuan hasil survey
12	Sumur Air	1	Unit	2000000	
13	Pompa Air	1	Unit	1,200,000	
14	Tower Air	1	Unit	2,000,000	
15	Kelistrikan	1	Unit	1,500,000	
16	Jaringan Air	1	Unit	500,000	
17	Jalan Farm	40	M2	50,000	
18	Egg Trays	350	Unit	9,000	
19	Motor	1	Unit	16,000,000	
20	Kandang Battery	5000	Ekor	16,250	
				Total Biaya Tetap	

Tabel 2. Rincian Biaya Variabel

No	Uraian	Volume		Satuan		Harga Sat Penulis	Harga satuan survey
1	Pakan	5.000	Ekor	54,60	Kg	3.200	
2	Pullet	5.000	Ekor			45.000	
3	Air Minum	5.000	Ekor	136,00	Liter	10	
4	Obat	5.000	Ekor	16,00	Bulan	500	
5	Tenaga	2	Orang	16,00	Bulan	1.000.000	
6	Listrik	4.550	Kwh			600	
7	Pemasaran	16	Bulan			1.500.000	

Analisis laba rugi usaha ayam petelur dilakukan dengan dasar perhitungan sebagai berikut.

1) Analisa usaha ayam ras petelur

   a) Asumsi-asumsi :

      - Pendapatan dan biaya varibel dihitung dalam waktu 1 periode pemeliharaan (64 minggu setara 16 bulan).
      - Penyusutan dihitung sebesar 10% pertahun dari biaya tetap, umur peralatan dianggap 10 tahun. Satu periode pemeliharaan sekitar 1,5 tahun (18 bulan).
      - EBIT adalah Earning Before Interes and Tax atau pendapatan sebelum bunga dan pajak. Dihitung dengan pendapatan dikurangi biaya dan penyusutan.
      - Bunga modal 12% per tahun, pemeliharan 1,5 tahun
      - EBT adalah Earning Before Tax atau pendapatan setelah pajak. Pajak diganti dengan restribusi ayam ke Pemda perekor Rp 250. Biaya ini dapat berbeda untuk kabupaten yang berbeda. EAT adalah Earning After Tax atau pendapatan setelah bunga dan pajak, dihitung dengan mengurangi EBT dengan besarnya pajak perusahaan.

   b) Data-data produksi

      Analisa kelayakan usaha budidaya ayam petelur dihitung mulai dari peternak mengadakan persiapan kandang sampai akhir produksi. Data-data produksi tersebut adalah

      - Kandang (kandang postal dan kandang baterai)
      - Peralatan kandang
        - Pemanas

- Tempat pakan
    - Tempat minum
    - Chick-guard
- Bibit (DOC)

  Dalam melakukan suatu usaha ayam ras petelur, pengadaan bibit dapat dimulai dari anak unggas baru menetas (DOC, DOD, DOQ) atau dapat pula usaha pemeliharaan dimulai dari pemeliharaan pullet (anak ayam siap bertelur)

- Pakan

  Ada tiga jenis pakan yang perlu didata/ dicatat, dimana jenis-jenis pakan unggas ini disesuaikan dengan phase pemeliharaan unggas tersebut, yaitu pakan starter, pakan grower dan pakan layer

    - Obat-obatan
    - Vitamin
    - Vaksin
    - Obat-obatan
    - Bahan-bahan dan data lain
    - Litter (alas brooding dan kandang grower)
    - Layar (tirai kandang brooding)

c) Parameter analisis kelayakan usaha

- R/C Ratio (Analisa keuntungan/analisa Revenue Cost (R/C Ratio)

  Analisa keuntungan adalah salah satu analisa yang dapat digunakan dengan cara membandingkan antar pendapatan yang diterima dengan biaya yang dikeluarkan. Suatu usaha peternakan layak untuk dilaksanakan apabila manfaat yang diperoleh lebih besar dari pada biaya yang dikeluarkan (> 1),

Sebaliknya kegiatan usaha tidak layak dilaksanakan apabila manfaat yang diperoleh lebih kecil daripada biayanya (< 1)

Rumus yag di gunakan adalah :

$$R/C\ Ratio = \frac{Pendapatan}{pengeluaran}$$

- BEP (break even point)

  BEP merupakan titik impas usaha. Dari nilai BEP dapat diketahui pada tingkat produksi dan harga berapa suatu usaha peternakan tidak memberikan keuntungan dan tidak pula mengalami kerugian.

  Rumus

  $$BEP = \frac{biaya\ tetap}{1 - (Biaya\ Variabel/Harga)}$$

- Jangka waktu pengembalian modal (JWPM)

  JWPM adalah jumlah investasi (modal tetap dan biaya variabel) dibagi keuntungan satu tahun, dikalikan satu tahun. Jangka waktu pengembalian modal cukup penting untuk dihitung karena akan diketahui lama pengembalian modal yang digunakan untuk usaha

  Jumlah investasi (modal tetap + biaya variabel)

  $$JWPM = \frac{Jumlah\ investasi\ (modal\ tetap + biaya\ variabel)}{Keuntungan\ setahun} x\ 1\ tahun$$

d) Tahapan dalam menganalisis kelayakan usaha unggas petelur

- Biaya dan pendapatan

  biaya atau pengeluaran adalah nilai input yang dikeluarkan untuk memproduksi output. Biaya mencakup suatu pengukuran nilai sumberdaya yang harus dikorbankan sebagai akibat dari aktivitas-aktivitas yang bertujuan mencari keuntungan. Berdasarkan volume kegiatan, biaya dibedakan atas biaya tetap dan biaya variabel. Biaya variabel adalah biaya yang jumlah totalnya berubah-ubah sebanding dengan perubahan volume kegiatan

- Biaya

  biaya dalam usaha ternak ayam petelur antara lain biaya tetap dan biaya variabel.

  - Biaya tetap . Biaya tetap (Fix cost) adalah biaya untuk investasi yang tidak habis pakai. Komponen biaya tetap terdiri dari tanah, bangunan dan peralatan dll. Secara rinci dijelaskan pada tabel ... biaya tetap.
  - Biaya tidak tetap (biaya variabel). Biaya variabel adalah biaya yang jumlah totalnya berubah-ubah sebanding dengan perubahan volume kegiatan. Biaya tidak tetap atau sering disebut variable cost merupakan biaya yang habis pakai dan bisa berubah-ubah tergantung jumlah ayam. Komponen biaya tidak tetap terdiri dari pakan, obat, air minum, vitamin, tenaga kerja, pullet , gas, tenaga kerja, listrik dll. Biaya tidak tetap secara rinci tertera pada tabel 3.

e) Asumsi (harga daerah Cianjur bulan Sepetember 2013):

   Misal : Merencanakan usaha budidaya ayam petelur, dengan skala usaha 5000 ekor

- Pullet

  Harga pullet perekor umur 16 minggu Rp.50.000,- untuk latihan analisa, misal kita membeli pullet 5000 ekor.

- Pakan dan minum

  Pakan yang diberikan sebanyak 120 gram perhari per ekor , dengan pemeliharaan selama 65 minggu maka kebutuhan pakan per ekor dari pullet sampai afkir = 120 x 65 x 7 = 54,6 kg. Harga pakan per kg Rp 4.500

  Air minum, Kebutuhan air minum selama pemeliharaan sebanyak 136 liter per ekor

- Kandang

  Kandang yang digunakan adalah kandang batery. 5000 ekor, dengan ukuran 8 x 54 meter = 430 m2. Konstruksi kayu dan atap seng diperkirakan biaya per meter Rp150,000.Tempat pakan dari pralon 4 inchi dan mimum terbuat dari pralon 3 inchi yang dibelah menjadi 2 dan masing-masing ujungnya ditutup. Harga pralon 1 batang ukuran 3 inchi Rp. 50.000 sedang harga diameter 4 inchi Rp 60.000. I batang parlon dapat menampung (kebutuhan 20 cm perekor) 4 x 2 x 4 m x 100 cm /20 cm =40 ekor.

  Biaya tempat pakan per ekor Rp 60.000/40 = Rp1.500. Biaya tempat minum per ekor Rp50.000/40 ekor = Rp1.250. Kadang batery bahan besi (kawat) kapasitas 8 ekor, dengan harga Rp150.000 per unit atau biaya kandang batery per ekor 130.000 / 8 = Rp18.750,-

- Listrik

  Pemakaian lampu 100 watt, sebanyak 16 buah. Lama penambahan cahaya 4 jam perhari. Kebutuhan cahaya untuk

penerangan ayam 4 jam 65 minggu x 7 hari x 1600 watt = 2.912 kwh (kilo watt jam). Jika biaya per KWH = Rp700,-. Listrik penerangan umum kita gunakan 300 watt, yang akan dinyalakan selama 12 jam sehari. Perhitungan listrik sebesar 300 watt x 65 minggu x 7 hari x 12 jam = 1.638 KWH.

Biaya listrik semua = (2.912 KWH + 1.638 KWH) x 700 = Rp.3.185.000

- Biaya Pemasaran

  Pemasaran telur dilakukan dengan mengantar ke pengecer di kota tempat usaha. Pengantaran dilakukan dengan sepeda motor roda 3 yang memiliki bak dibelakangnya. Harga motor rp16.000.000. biaya pemasaran perbulan diperkirakan Rp 2.000.000.

- Pemeliharaan

  Target produksi telur perbulan dengan mempertimbangkan kematian ayam, persentase produksi dan berat telur menggunakan data yang diterbitkan oleh pembibit ayam petelur. Produksi dihitung perbulan Selama 17 bulan pemeliharaan. Pullet yang dibeli umur 16 minggu, sehingga pada bulan pertama (minggu ke 16 dan 17) belum bertelur. Data produksi dan penjualan tertera pada table dibawah ini, asumsi harga Rp18.000 per kg telur, tingkat kematian dan kerusakan telur = 2 persen

  Catatan: produksi ayam petelur

jumlah = 5000 butir

Per hen day									
Umur	% bertelur	Juml telur	Berat telur (gr)	Berat total (kg)	Umur	% bertelur	Juml telur	Berat telur (gr)	Berat total (kg
18	2.0	100	43.0	4,300	49	88.8	4440	64.2	285,048
19	17.2	860	45.5	39,130	50	88.3	4415	64.3	283,885
20	40.0	2000	49.0	98,000	51	87,8	4390	64,4	282,716
21	65.0	3250	52.0	169,000	52	87,3	4365	64,5	281,543
22	84.0	4200	54.5	228,900	53	86,8	4340	64,6	280,364
23	91.0	4550	56.4	256,620	54	86,3	4315	64,7	279,181
24	93.0	4.650	57.7	25,5750	55	85,8	4290	64,7	277,563
25	94.0	4.700	58.8	2.63200	56	85,3	4265	64,8	276,372
26	95.0	4750	59.6	270,750	57	84,8	4240	64,8	274,752
27	95.0	4750	60.2	275,500	58	84,3	4215	64,9	273,550
28	95.0	4750	60.7	280,250	59	83,8	4190	64,9	271,931
29	94.7	4735	61.1	289,309	60	83,3	4165	65,0	270,725
30	94.5	4725	61.5	288,225	61	82,7	4135	65,0	268,775
31	94.3	4715	61.9	291,859	62	82,1	4105	65,1	267,236
32	94.1	4705	62.2	292,651	63	81,6	4080	65,1	265,608

Per hen day									
Umur	% bertelur	Juml telur	Berat telur (gr)	Berat total (kg)	Umur	% bertelur	Juml telur	Berat telur (gr)	Berat total (kg
33	93.9	4695	62.4	292,968	64	81,0	4050	65,2	264,060
34	93.6	4680	62.6	292,968	65	80,5	4025	65,2	262,430
35	93.3	4665	62.8	292,962	66	79,7	3985	65,3	260,220
36	93.0	4650	63.0	292,950	67	78,9	3945	65,3	257,609
37	92.7	4635	63.2	292,932	68	78,2	3910	65,4	255,714
38	92.2	4610	63.3	291,813	69	77,4	3870	65,4	253,098
39	92.2	4610	63.4	292,274	70	76,6	3830	65,5	250,865
40	91.9	4595	63.5	291,783	71	75,8	3790	65,5	248,245
41	91.6	4580	63.6	291,288	72	75,0	3750	65,6	246,000
42	91.3	4565	63.7	290,791	73	74,3	3715	65,6	243,704
43	91.0	4550	63.7	289,835	74	73,5	3675	65,6	241,080
44	90.7	4535	63.8	289,333	75	72,7	3635	65,6	238,456
45	90.4	4520	63.9	288,828	76	71,9	3595	65,7	236,196
46	90.0	4500	64.0	288,000	77	71,1	3555	65,7	233,564
47	89.6	4480	64.1	287,168	78	70,4	3520	65,8	231,616
48	89.2	4460	64.2	286,332	79	69,6	3480	65,8	228,984

Per hen day									
Umur	% bertelur	Juml telur	Berat telur (gr)	Berat total (kg)	Umur	% bertelur	Juml telur	Berat telur (gr)	Berat total (kg
		130770			80	68,4	3420	65,8	225,036
Jumlah	130.770		7.955,669			127.700		8.316,126	
Total jumlah telur selama satu siklus produksi = (130.770 +127.700) x 7					1.809.290 butir				
Berat total selama satu siklus produksi = (7.955,669 + 8.316,126) x7					113.902,565 kg				

Tabel 3. Biaya tetap

No	Jenis	Volume	Satuan	Harga Satuan	Biaya
1.	Tanah	1,000	M2	40,000	40,000,000
2.	Kandang	430	M2	120,000	51.600,000
3.	Tempat Pakan	5,000	Ekor	1,500	7,000,000
4.	Tempat Minum	5,000	Ekor	1,250	5,000,000
5	Drum Plastik	2	Unit	120,000	240,000
6	Hand sprayer	1	Unit	3,500,000	3,500,000
7	Ember Plastik	4	Unit	60,000	240,000
8	Timbangan Duduk	1	Unit	325,000	325,000
9	Sekop	1	Unit	60,000	60,000
10	Kereta Dorong	2	Unit	850,000	1,700,000
11	Gudang	1	Unit	1,500,000	1,5.000,000
12	Sumur Air	1	Unit	2.500.000	2,000,000
13	Pompa Air	1	Unit	1,250,000	1,250,000

No	Jenis	Volume	Satuan	Harga Satuan	Biaya
14	Tower Air	1	Unit	2,300,000	2.300,000
15	Kelistrikan	1	Unit	1,500,000	1,500,000
16	Jaringan Air	1	Unit	550,000	550,000
17	Jalan Farm	40	M2	60,000	2,400,000
18	Egg Trays	350	Unit	10,000	3,500,000
19	Motor	1	Unit	14,000,000	14,000,000
20	Kandang Battery	5000	Ekor	17.000	85.000.000
Total Biaya Tetap					237.165.000

Tabel 4. Biaya Variabel

No	Uraian	Volume		Satuan		Harga Satuan	Jumlah
1	Pakan	5.000	Ekor	54,60	Kg	4.500	1.228.500.000
2	Pullet	5.000	Ekor			52.000	225.000.000
3	Air Minum	5.000	Ekor	136,00	Liter	12	8.160.000
4	Obat	5.000	Ekor	16,00	Bulan	500	40.000.000
5	Tenaga	2	Orang	16,00	Bulan	1.000.000	32.000.000
6	Listrik	4.550	Kwh			600	2.730.000
7	Pemasaran	16	Bulan			1.500.000	24.000.000
							1. 560.390.000

Total biaya

Total biaya merupakan penjumlahan biaya tetap dan biaya tidak tetap. Pada simulasi ini = Rp 237.165.000+ 1. 560.390.000 = Rp 1.797.555.000 namun karena ayam petelur sudah mulai bertelur pada minggu ke 18, maka kebutuhan modal investasi tidak perlu semuanya. Setelah mencapai puncak produksi pada umum 24 minggu, penjualan telur dapat membiaya operasional usaha.

Biaya variabel selama 2 bulan =

{(1.560.390.000 – 225.000.000)/16 } x 2 + 225.000.000 = Rp 319.923.750

Jadi biaya imvestasi

Biaya tetap 237.165.000

Biaya variabel selama 2 bulan <u>319.923.750</u>

Jumla investasi 556.088.750

1). Pendapatan selama satu siklus produksi

Asumsi :

produksi telur = 1.809.290 butir

produksi dalam kg = 113.902,565 kg

telur rusak 1 % = 18093 butir

produksi telur = 1.809.290- 18093 = 1.791.197 butir

telur rusak (dlm kg) = 1139 kg

produksi dalam kg = (113.902,565 - 1139) = 112.763,565 kg

Harga telur = Rp. 15.500/ kg (harga Cianjur, 11.11.2013)

harga telur retak = Rp 8.000 / kg

Pendapatan

Tabel 5. Pemasukan dan pengeluaran

No	Uraian	Vol	Satuan			Harga Sat	Jumlah
	Pemasukan						
1	Telur utuh	112.763,6	Kg			15.500	1.747.835.800
2	Telur retak	1139	kg			8.000	9.112.000
2	Kotoran	4.900	Ekor	21	Kg	100	10.290.000
3	Karung	1000	Karung			1500	1.500.000
4	Ayam Afkir	5000	Ekor	2	Kg	8.000	80.000.000
						Sub Total	1.848.737.800
	Pengeluaran						
1	Pakan	5.000	Ekor	54,60	Kg	4.500	1.228.500.000
2	Pullet	5.000	Ekor			52.000	225.000.000
3	Air Minum	5.000	Ekor	136,00	Liter	12	8.160.000
4	Obat	5.000	Ekor	16,00	Bulan	500	40.000.000
5	Tenaga	2	Orang	16,00	Bulan	1.000.000	32.000.000
6	Listrik	4.550	Kwh			600	2.730.000
7	Pemasaran	16	Bulan			1.500.000	24.000.000
Sub Total							1.560.390.000
Saldo							288.347.800

Analisis laba rugi usaha ayam petelur dilakukan dengan dasar perhitungan sebagai berikut:

- Pendapatan dan biaya varibel dihitung dalam waktu 1 periode pemeliharaan 64 minggu atau setara 16 bulan. Penyusutan dihitung sebesar 10% pertahun dari biaya tetap, umur peralatan dianggap 10 tahun
- Satu periode pemeliharaan sekitar 1,5 tahun (18 bulan). Penyusutan = Rp. 237.165.000/ 10 tahun X 1,5 tahun = Rp.35.574,750
- EBIT adalah Earning Before Interes and Tax atau pendapatan sebelum bunga dan pajak. Dihitung dengan pendapatan dikurangi biaya dan penyusutan = 1.848.737.800 - 1.560.390.000-35.574.750 = Rp. 252.773050
- Bunga modal 12% per tahun, pemeliharan 1,5 tahun jadi bunga 15% X1,5 x (319.923.750+ 237.165.000) = Rp 141. 544.968,-
- EBT adalah Earning Before Tax atau pendapatan sebelum pajak. Pajak diganti dengan restribusi ayam ke Pemda perekor Rp 250. Biaya ini dapat berbeda untuk kabupaten yang berbeda.
- EAT adalah Earning After Tax atau pendapatan setelah bunga dan pajak, dihitung dengan mengurangi EBT dengan besarnya pajak perusahaan. Besarnya restribusi 5000 ekor x Rp250 = Rp 1.250.000. Laporan laba rugi tertera pada Tabel 5. Laporan Laba Rugi

Tabel 6. Laporan Laba Rugi

No	Uraian	jumlah
1	Pendapatan	1.848.737.800
2	Biaya	1. 560.390.000

No	Uraian	jumlah
3	Penyusutan	35.574.750
4	EBIT	252.773050
5	interest	141. 544.968,-
6	EBT	111.228.082
7	restribusi	1.250.000
8	EAT	109.978.082

a. R/C Ratio = Pendapatan/Pengeluaran

R/C Ratio = 1.848.737.800/ 1.797.555.000

= 1,02847

Jadi usaha tersebut layak jalan karena R/C ratio > 1, artinya dengan modal Rp1,00 yang ditanamkan akan mendapatkan hasil Rp1,0285

BEP Rupiah

BEP = biaya tetap

1-(Biaya Variabel/Harga)

b. BEP

BEP = biaya tetap

1 - (Biaya Variabel/ penjualan)

Biaya tetap = Rp 237.165.000

Biaya variable ayam petelur Rp 1. 560.390.000

Penjualan = 1.848.737.800

BEP =237.165.000

1–(1.204.130.000/1.848.737.800)

BEP = 237.165.000 = 680.190.187,331

0,348674539

Dengan penjualan Rp. 680.190.187,331, peternak tidak mendapatkan laba atau rugi.

c. Jangka waktu pengembalian modal

JWPM = 1.797.555.000 x 1 tahun

= 109.978.082

JWPM = 16, 34 tahun

2) Analisa usaha itik petelur

Usaha di bidang agribisnis itik petelur , ada beberapa jenis usaha diantaranya :

a) usaha produksi telur konsumsi
b) usaha produksi bibit (DOD)
c) usaha produksi telur tetas
d) usaha pembesaran itik petelur atau produksi bayah (itik remaja)
e) dst

Dalam bahan ajar teks siswa ini , kami berikan contoh membuat analisa usaha pembesaran itik petelur

Usaha pembesaran itik petelur yang dimaksud adalah usaha dari mulai pemeliharaan DOD sampai umur panen yaitu itik umur 5 bulan (itik remaja yang siap bertelur). dalam pembesaran itik sampai menjelan bertelur ini mempunyai manfaat karenasetelah itik berumur 2 bulan, dilakukan penggembalaan sehingga dapat menghemat biaya pakan sampai 30 persen.

Analisa usaha pembesaran itik petelur ini menggunakan harga rata-rata di Cianjur pada bulan-bulan akhir tahun 2013.

Hasil pengamatan dan perhitungan Data produksi itik	
Jenis itik	= itik tegal
Populasi yang diusahakan	= 1000 ekor
Luas lahan	= 400 m^2
Status lahan	= milik sendiri
Status modal	= pribadi (milik sendiri)
Masa pakai kandang	= 5 tahun
Jumlah tenaga kerja	= 1 orang pada sistem penggembalaan dan 0,5 orang pada sistem kandang

Hasil pengamatan dan perhitungan Data produksi itik
Harga DOD (Okt.- Nop 2013) = 7.000 Harga pakan starter (prot.20%) = Rp. 6.000 Harga pakan grower 1 (prot 17%) = Rp. 4.500 Harga pakan grower 2 (prot 14%) = Rp. 3.500 Total pakan starter selama 1 bulan = 34,33 gr x 1000 x 30 = 3.087 kg Total pakan grower 1 selama 1 bulan = 168 gr x 1000 x 30 = 5.040 kg Total pakan Grower 2 selama 3 bulan = 92,5 gr x 1000 x 90 = 8.325 kg (Catatan : itik digembalakan setelah berumur 2 bulan, sehingga , sehingga mengurangi biaya pakan, konsumsi pakan cukup 92, 5 gram/ ekor/ hari) Kematian 2 % Harga jual itik bayah (menjelang bertelur = Rp. 73.000
Berdasarkan asumsi yang digunakan , besarnya biaya dan penerimaan dari usaha pembesaran itik petelur selama 1 periode (5 bulan) dapat dirinci sbb:

a) Biaya

No	Komponen	Perhitungan	jumlah
1	Modal investasi		
	a. Kandang semipermanen dan peralatan		Rp. 20.000.000
2	Modal kerja		
	a. DOD : 1000 ekor	1000 x Rp. 7.000	Rp. 7.000.000
	b. pakan starter	1.039 x Rp. 6000	Rp. 6.216.000

No	Komponen	Perhitungan	jumlah
	c. Pakan grower 1	5.040 x Rp. 4.300	Rp. 21.672.000
	d. Pakan grower 2	8.325 x Rp. 3.000	Rp. 24.975.000
		A. Sub total : a + b + c + d	Rp. 59.863.000
3	Biaya operasional		
	e. sekam padi/koran	(20 x Rp 3.000) + (5000)	Rp. 65.000
	f. obat dan vitamin	1000 x Rp.500	Rp. 500.000
	g. Tenaga kerja	(3 x Rp.300.000) + (2 x Rp.150.000)	Rp. 1.200.000
	h. penyusutan kandang dan peralatan	Rp. 20.000.000 /5 x 2	Rp. 2.000.000
	i. Lain-lain		Rp. 500.000
		B. Sub total : e + f + g + h + i =	Rp. 4.265.000
	Total biaya : A + B		Rp. 64. 128. 000
4	Pendapatan dan keuntunga		
	a. Penerimaan	Penjualan itik 980 x Rp. 73.000	Rp. 71.540.000
	b. Keuntungan	Rp. 71.540.000 - Rp. 64. 128. 000	Rp. 7. 412.000

b) Kelayakan usaha

No	Komponen	Perhitungan	Jumlah
1	R/C	71.540.000 / 64. 128. 000 =	1,16
2	B/C	7. 412.000/ 64. 128. 000 =	0,116

3	BEP		
	a. BEP Produksi	64. 128. 000/ 73.000	878, 466 = 878
	b. BEP harga	Rp. 64. 128. 000 / 980	Rp. 65. 436,7

R/C adalah 1,116 artinya dari perhitungan nilai R/C menunjukkan bahwa dari setiap penambanahn biaya Rp.1000, akan diperoleh penambahan pendapatan Rp. 1.116.

Nilai B/C dari perhitungan di atas menunjukkan bahwa usaha pembesaran itik petelur yang dilakukan memberikan keuntungan sebesar Rp. 112 dari setiap penambahan biaya Rp.1000 dan keuntungan yang diperoleh adalah 11 % dari biaya yang diperlukan.

Dari perhitungan BEP tersebut, titik impas usaha pembesaran itik petelur dapat dicapai ketika produksinya mencapai 878 ekor atau pada level harga jual Rp. 65. 436,7.

Kegiatan -2

Menanya

Berdasarkan hasil mengamati (membaca lembar informasi) yang telah anda lakukan, dan untuk meningkatkan pemahaman anda tentang analisa usaha , lakukan diskusi kelompok dan jawablah pertanyaan – pertanyaan berikut ini:

1) Agar hasil analisa usaha yang dibuat dapat mencerminkan potensi usaha yang sebenarnya, ada beberapa aspek yang perlu diperhatikan. Jelaskan aspek-aspek apa saja!
2) Mengapa dalam membuat analisa usaha , perlu dicantumkan diskripsi produk yang akan kita usahakan. Apa keuntungannya?
3) Jelaskan apa yang Anda ketahui tentang :
   - EBIT atau Earning Before Interes and Tax ?
   - EBT adalah Earning Before Tax
4) diskrisikan apa bedanya biaya tetap dan biaya variabel ?
5) jelaskan apa yang anda ketahui tentang R/C Ratio (Analisa keuntungan/analisa Revenue Cost (R/C Ratio). apa fungsinya?
6) Jelaskan apa yang disebut BEP. Mengapa BEP harus ditulis dalam membuat analisa usaha?
7) jelaskan apa yang disebut Jangka waktu pengembalian modal (JWPM)

Jika dalam pelaksanaan diskusi kelompok atau selama mempelajari materi ini ada permasalahan atau ada materi yang belum Anda pahami, silahkan anda ungkapkan dalam bentuk pertanyaan secara lisan dan tuangkan dalam bentuk pertanyaan tertulis dengan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. Pertanyaan dibuat per individu sesuai dengan permasalahan atau materi yang belum dipahami. Pertanyaan dituangkan dalam format berikut ini".

Kegiatan -3

Mengumpulkan Informasi/Eksperimen/mencoba Melakukan analisa usaha

d. Menyusun kelayakan usaha ayam ras petelur

Sekarang Anda dituntut untuk bisa menyusun analisa usaha yang layak, kapan suatu usaha dikatakan impas (tidak untung tidak rugi, dan jangka pengembalian modal

lakukan langkah-langkah sebagai berikut :

1) tetapkan jenis ayam dan populasi yang akan dipelihara
2) Gunakan data produksi yang ada pada lembar materi
3) hitung produksi ayam petelur dengan cara melihat contoh performa data produksi pada salah satu strain ayam. Hitung total berat telur dan berat kg nya.

1) Hitung berapa besarnya biaya tetap, biaya variabel dan total biayanya
2) hitung pendapatan selama satu siklus produksi (rata-rata 18 bulan)
3) hitung penyusutan kandang (misal : 10% per tahun)
4) Hitung EBIT, bunga modal, EAT dan EBT

Data 1. Data produksi

N0	Data produksi	Spesifikasi	Jumlah	Harga	Keterangan
1	Bibit (DOC/DOD/DOQ) / pullet/ bayah	----------	-------	-------------	----------------
2	Pakan starter	----------	-------	-------------	----------------
3	Pakan grower	----------	-------	-------------	----------------
4	Pakan layer	----------	-------	-------------	----------------
5	Vaksin	----------	-------	-------------	----------------
6	Obat-obatan/ vit	----------	-------	-------------	----------------
9	Litter	----------	-------	-------------	----------------
5	Tempat pakan anak unggas	----------	-------	-------------	----------------
6	Tempat pakan unggas	----------	-------	-------------	----------------
7	Tempat minum anak unggas	----------	-------	-------------	----------------
8	Tempat minum unggas	----------	-------	-------------	----------------
9	Pemanas	----------	-------	-------------	----------------
10	Termometer				

N0	Data produksi	Spesifikasi	Jumlah	Harga	Keterangan
		----------	-------	-------------	----------------
8	Tirai	----------	-------	-------------	----------------
9	Timbangan	----------	-------	-------------	----------------
10	Alat suntik	----------	-------	-------------	----------------
11	Dst (silahkan tulis alat/ bahan yang belum tertulis)	----------	-------	-------------	----------------

Data 2. Biaya tetap dan biaya variabel pada jenis-jenis unggas

No	Jenis unggas yang diusahakan	
1	Ayam ras petelur	Uraian
	a. biaya tetap	1) .--------------------------------------- 2) --------------------------------------- 3) --------------------------------------- 4) --------------------------------------- 5) -------------------------------------- 6) --- 7) dst
	b. biaya variabel	1) --------------------------------------- 2) --------------------------------------- 3) --------------------------------------- 4) --------------------------------------- 5) --------------------------------------

No	Jenis unggas yang diusahakan	
		6) -- dst
2	Ayam kampung petelur	
	a. biaya tetap	1) .--------------------------------------- 2) --------------------------------------- 3) --------------------------------------- 4) --------------------------------------- 5) -------------------------------------- 6) -- 7) dst
	b. biaya variabel	1) --------------------------------------- 2) --------------------------------------- 3) --------------------------------------- 4) --------------------------------------- 5) -------------------------------------- 6) -- 7) dst
3	Itik petelur	
	a. biaya tetap	1) .--------------------------------------- 2) --------------------------------------- 3) --------------------------------------- 4) --------------------------------------- 5) -------------------------------------- 6) -- 7) dst
	b. biaya variabel	1) ---------------------------------------

No	Jenis unggas yang diusahakan	
		2) --------------------------------------- 3) --------------------------------------- 4) --------------------------------------- 5) -------------------------------------- 6) --- 7) dst
4	Puyuh	
	a. biaya tetap	1) .--------------------------------------- 2) --------------------------------------- 3) --------------------------------------- 4) --------------------------------------- 5) -------------------------------------- 6) --- 7) dst
	b. biaya variabel	1) --------------------------------------- 2) --------------------------------------- 3) --------------------------------------- 4) --------------------------------------- 5) -------------------------------------- 6) --- 7) dst

Data 3. Tabel perhitungan

(a) Catatan produksi ayam petelur

populasi 2000 ekor

Per hen day									
Umur	% bertelur	Juml telur	Berat telur (gr)	Berat total (kg)	Umur	% bertelur	Juml telur	Berat telur (gr)	Berat total (kg)
18					49				
19					50				
20					51				
21					52				
22					53				
23					54				
24					55				
25					56				
26					57				
27					58				
28					59				
29					60				
30					61				
31					62				
32					63				
33					64				
34					65				
35					66				
36					67				
37					68				
38					69				
39					70				

Per hen day									
Umur	% bertelur	Juml telur	Berat telur (gr)	Berat total (kg)	Umur	% bertelur	Juml telur	Berat telur (gr)	Berat total (kg)
40					71				
41					72				
42					73				
43					74				
44					75				
45					76				
46					77				
47					78				
48					79				
					80				
Jumlah									
Total jumlah telur selama satu siklus produksi									
Berat total selama satu siklus produksi									

Tabel 7. biaya tetap

No	Jenis	Volume	Satuan	Harga Satuan	Biaya
1.					
2.					
3.					
4.					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
dst					
Total Biaya Tetap					

Biaya variabel

No	Uraian	Volume		Satuan		Harga Satuan	Jumlah
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
dst							

Pendapatan

No	Uraian	Vol	Satuan			Harga Sat	Jumlah
	Pemasukan						
1							
2							
3							
4							
dst							
Sub Total							
	Pengeluaran						
1							
2							
3							
4							
5							
6							
dst							
Sub Total							
Saldo							

Data : Laporan Laba-Rugi

No	**Uraian**	jumlah
1	Pendapatan	
2	Biaya	
3	Penyusutan	
4	EBIT	
5	Interest	
6	EBT	
7	Restribusi	
8	EAT	

No	**Uraian**	jumlah
1	R/C	---------------------------------
2	BEP	-------------------------------------
3	JWPM	--------------------------------------

Lanjutan Mengumpulkan Informasi/Eksperimen/mencoba

Buat analisa usaha Pembesaran itik petelur

Cobalah untuk menyusun analisa usaha pembesaran itik petelur yang layak, kapan suatu usaha dikatakan impals (tidak untung tidak rugi, dan jangka pengembalian modal. lakukan langkah-langkah sebagai berikut

1) Cari informasi tentang penyusunan analisa usaha pembesaran itik petelur sampai cara menghitung R/C Ratio, BEP dan JWPM baik lewat internet, modul, buku teks siswa dll.
2) Hitung berapa besarnya biaya tetap, biaya variabel dan total biayanya
3) hitung pendapatan sampai panen (5 bulan)
4) hitung penyusutan kandang (4 tahun)

Hasil pengamatan dan perhitungan Data produksi itik
Jenis itik =--- Populasi yang diusahakan = -- Status lahan =--
Status lahan = -- Masa pakai kandang = -- Jumlah tenaga kerja = --
Harga DOD (Okt.- Nop 2013) = -- - Harga pakan starter (prot.20%) = --

Harga pakan grower 1 (prot 17%) = --- Harga pakan grower 2 (prot 14%) = -- Total pakan starter selama 1 bulan = --- Total pakan grower 1 selama 1 bulan = -- Total pakan Grower 2 selama 3 bulan = -- Kematian 2 % =-- Harga jual itik bayah (menjelang bertelur = --
Berdasarkan asumsi yang digunakan , besarnya biaya dan penerimaan dari usaha pembesaran itik petelur selama 1 periode (5 bulan) dapat dirinci sbb:

a. Biaya

No	Komponen	Perhitungan	jumlah
1	Modal investasi		
	a.----------------------------		
	Dst. (kalau ada)----------		
2	Modal kerja		
	i. -------------------------		
	ii. --------------------		

No	Komponen	Perhitungan	jumlah
	iii. --------------------		
	Dst.---------------------		
3	Biaya operasional		
	a.------------------------		
	b.------------------------		
	c.-------------------------		
	d.------------------------		
	Dst....----------------------		
4	Pendapatan dan keuntunga		
	c. Penerimaan		
	d. Keuntungan		

b. Kelayakan usaha

No	Komponen	Perhitungan	Jumlah
1	R/C		
2	B/C		
3	BEP		
	c. BEP Produksi		
	d. BEP harga		

Mengasosiasikan/ Mengolah Informasi Bandingkan analisa usaha ayam petelur dengan pembesaran itik, yang diperbandingkan investasi, keuntungan, pemasaran produk , kemudahan memperoleh sarana produksi, dll Kesimpulan hasil :	
Guru Mata Pelajaran (..........................)	Kelompok (..............................)

Mengkomusikasikan

Presentasikan hasil kerja kelompok Anda di depan teman-teman. Apakah ada tanggapan / masukan / sanggahan dari hasil kerja kelompok Anda.bandingkan dengan hasil temanmu. Buat laporan hasil

3. Refleksi

Setelah Anda mempelajari materi Perencanaan usaha ternak unggas petelur , yang mencakup : pengertian, maksud, alasan, tujuan dan manfaat, penyusunan program produksi dan analisa usaha, , harap jawab pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut :

1) Hal-hal apa saja yang dapat Anda lakukan terkait dengan materi perencanaan usaha ternak unggas petelur?
2) Pengalaman baru apa yang Anda peroleh dari materi perencanaan usaha ternak unggas petelur ?
3) Manfaat apa saja yang Anda peroleh dari materi perencanaan usaha ternak unggas petelur?
4) Aspek menarik apa saja yang Anda temukan dalam materi perencanaan usaha ternak unggas petelur?
5) Adakah kaitannya antara materi perencanaan usaha ternak unggas petelur dengan materi pelajaran lainnya?

4. Tugas (tugas terstruktur)

Setelah Anda membaca dan mempelajari buku teks siswa yang berjudul perencanaan usaha unggas petelur dengan baik , maka untuk meningkatkan pemahaman, keterampilan Anda, kerjakan tugas ini secara individu.

Buatlah analisa usaha unggas petelur. Untuk itu pilihlah salah satu dari tugas dibawah ini

1) Analisa usaha ayam kampung petelur
2) Analisa usaha itik petelur
3) Analisa usaha puyuh petelur
4) Analisa usaha pembesaran ayam ras petelur (pullet/ ayam siap bertelur)

5) Analisa usaha pembesaran itik petelur (bayah/ itik siap bertelur)
6) Analisa usaha pembesaran ayam kampung (calon ayam kampung siap bertelur)
7) dst

(diharapkan setiap siwa membuat analisa usaha unggas petelur, dengan jenis unggas maupun usaha yang berbeda).

5. Test Formatif

Tulislah jawaban dengan jelas dan tepat

a. Mengapa sebelum melakukan suatu usaha seharusnya disusun terlebih dahulu tentang perencanaan usaha yang akan dilakukan?
b. Salah satu dari maksud penyusunan perencanaan usaha adalah untuk meningkatkan peluang keberhasilan suatu usaha. Jelaskan!
c. salah satu alasan dalam membuat perencanaan usaha adalah dipakai sebagai alat pengawasan dan pengendalian kegiatan usaha se hari-hari. mengapa bisa demikian ?
d. jelaskan mengapa dalam perencanaan usaha dicantumkan juga program produksi?
e. dengan menyusun program produksi, salah satunya bertujuan untuk menekan resiko kerugian seminimal mungkin. Mengapa?

C. Penilaian

Di dalam buku teks siswa ini, ada 3 macam evaluasi diantara adalah evaluasi : sikap, pengetahuan dan ketrampilan. Untuk mengukur sampai dimana kompetensi Anda lakukan evaluasi berikut

1. Sikap

Anda diminta untuk melakukan penilaian diri. Penilaian ini dilakukan dengan cara sebagai berikut :

a. Bacalah pernyataan yang ada di dalam kolom dengan teliti

b. Berilah tanda ceklis (√) sesuai dengan sesuai dengan kondisi dan keadaan kalian sehari-hari

a. Sikap spiritual

Petunjuk :

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap spiritual peserta didik. Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap spiritual yang ditampilkan oleh peserta didik

No	Aspek Pengamatan	skor			
		1	2	3	4
1	Berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu				
2	Mengucapkan rasa syukur atas karunia Tuhan				
3	Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat/presentasi				
4	Mengungkapakan kekaguman secara lisan maupun tulisan terhadap Tuhan saat melihat kebesaran Tuhan				
5	Merasakan keberadaan dan kebesaran Tuhan saat mempelajari ilmu pengetahuan				
Aspek Pengamatan					

keterangan

4= selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan

2= kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan

1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

b. Lembar Penilaian Diri (sikap jujur)

No	Aspek pengamatan	skor			
		1	2	3	4
1	Tidak nyontek dalam mengerjakan ujian/ulangan/tugas				
2	Tidak melakukan plagiat (mengambil/menyalin karya orang lain tanpa menyebutkan sumber) dalam mengerjakan setiap tugas				
3	Mengungkapkan perasaan terhadap sesuatu apa adanya				
4	Melaporkan data atau informasi apa adanya				
5	Mengakui kesalahan atau kekurangan yang dimiliki				
Jumlah skor					

Keterangan :

4 = Selalu , apabila selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = Sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan

2 = Kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan

1 = Tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

c. Lembar penilaian diri antar peserta didik (sikap disiplin)

Petunjuk :

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap tanggung jawab yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

No	Aspek Pengamatan	skor			
		1	2	3	4
1	Masuk kelas tepat waktu				
2	Mengumpulkan tugas tepat waktu				
3	Memakai seragam sesuai tata tertib				
4	Mengerjakan tugas yang diberikan				
5	Tertib dalam mengikuti pembelajaran				

Aspek pengamatan :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan

2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan

sering tidak melakukan

1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

2. Pengetahuan

Jawablah pertanyaan –pertanyaan dibawah ini!

a. Salah satu keuntungan dari penyusunan program produksi adalah dapat mempermudah melakukan evaluasi secara keseluruhan . Jelaskan
b. jelaskan keuntungan dari informasi pasar sebelum kita melakukan suatu usaha!
c. jelaskan yang disebut pasar tradisonal dan pasar modern!
d. jelaskan hubungan antara transportasi dengan usaha produksi unggas petelur yang akan dilakukan!
e. jelaskan jenis-jenis sarana dan prasarana yang dibutuhkan dalam usaha unggas petelur
f. jelaskan faktor-faktor yang menentukan besarnya biaya yang harus dikeluarkan dalam usaha unggas petelur!
g. jelaskan apa yang disebut biaya tetap? beri contohnya
h. jelaskan apa yang disebut biaya variabel? beri contohnya!
i. jelaskan apa yang disebut :
   1) EBIT
   2) EBT
   3) R/C
   4) B/C
   5) BEP
   6) JWPM
j. Mengapa dalam membuat analisa usaha, dihitung pula R/C, B/C dan BEP?

3. Keterampilan

Buatlah perencanaan usaha ayam ras petelur dengan skala usaha 10.000 ekor, dengan kriteria sebagai berikut

Lembar evaluasi

No	Kriteria (100%)	Skor	nilai
1	Membuat perencanaan usaha minimal melalui tahapan - tahapan: a. Halaman judul b. kata pengantar c. daftar isi d. latar belakang	10%	
2	Mencantumkan analisis pasar , meliputi a. diskripsi produk b. prospek pasar c. kebutuhan dan kecenderungan pasar d. target pasar e. sumber dana	10%	
3	Mencantumkan data usaha manajemen, meliputi : a. pemilik usaha b. lokasi usaha c. nama usaha d. jenis produk/ jasa e. telpon f. alamat Email	5 %	
4	Mencantumkan aspek keuangan	5 %	
5	Mendiskripsikan pedoman teknis budidaya, yang meliputi	10%	

	: a. penyiapan sarana prasarana b. persiapan bibit c. pemeliharaan d. pemanenan		
6	Menyusun analisa usaha, meliputi a. biaya b. pendapatan c. analisis laba –rugi - R/C - B/C - BEP - JWPM	60 %	
	total	100%	

KEGIATAN PEMBELAJARAN 2. PERSIAPAN KANDANG DAN PERALATAN UNGGAS PETELUR

(Waktu 7 x 5 JP)

A. Deskripsi

Materi ini membahas tentang persiapan kandang dan peralatan budidaya ternak unggas petelur, yang meliputi: sanitasi kandang, mengidentifikasi jenis-jenis peralatan kandang, menghitung kebutuhan dan peralatan serta merangkai dan mengoperasionalkan indukan (brooding).

B. Kegiatan Belajar

1. Tujuan Pembelajaran

Setelah membaca buku teks siswa ini diharapkan peserta didik dapat :

a. Melakukan sanitasi kandang
b. Mengidentifikasi jenis-jenis peralatan kandang
c. Menghitung kebutuhan kandang dan peralatan
d. Merangkai dan mengoperasionalkan indukan (brooding)

2. Uraian Materi

Tuhan telah menciptakan alam dan segala isinya, dengan tujuan agar manusia dapat memanfaatkan dengan sebaik-baiknya untuk kesejahteraan manusia dan mahluk lainnya. Manusia sebagai mahluk yang paling tinggi derajatnya di muka bumi ini harus bisa mengatur, memanfaatkan dan melestarikan anugerah yang tak ternilai ini. Dalam hal budidaya ternak manusia diharapkan dapat memberikan kesejahteraan bagi ternak yang dibudidayakan sebagai bagian dari mahluk ciptaan Illahi, salah satunya menyediakan tempat (kandang) yang layak untuk hidup bagi ternak. .

Dengan memberikan kesejahteraan pada ternak diharapkan akan menghasilkan produksi yang maksimal. Dengan demikian maka dapat lebih mensejahteraan baik bagi peternak maupun masyarakat lainnya.

a. Melakukan sanitasi kandang (waktu : 2 x 5 JP)

Proses kegiatan yang bertujuan mencegah adanya suatu penyakit dengan cara menghilangkan atau mengatur faktor-faktor lingkungan yang berkaitan dalam rantai perpindahan penyakit disebut sanitasi. Desinfektan adalah bahan atau obat untuk menghilangkan mikroorganisme atau bibit penyakit yang biasa digunakan pada benda mati. Desinfeksi adalah proses untuk menghilangkan mikroorganisme atau bibit penyakit. Antiseptik adalah bahan atau obat untuk menghilangkan mikroorganisme atau bibit penyakit yang biasa digunakan pada makhluk hidup.

Pencegahan penyakit merupakan salah satu tindakan penting yang harus diterapkan peternak. Pencegahan penyakit dapat dilakukan dengan tindakan program sanitasi yang ketat dan benar. Tindakan sanitasi sangat mutlak dilakukan pada pemeliharaan ternak unggas petelur, karena dengan adanya sanitasi maka bibit penyakit yang berasal dari lingkungan kandang maupun di dalam kandang dapat dimatikan.

Program sanitasi harus dilakukan secara kontinyu agar unggas tetap terjaga dari serangan bibit penyakit. Sanitasi merupakan usaha pencegahan penyakit dengan cara menghilangkan atau mengatur faktor-faktor lingkungan yang berkaitan dengan perpindahan penyakit tersebut. Sedangkan, desinfeksi adalah salah satu tindakan sanitasi yang bertujuan untuk menghancurkan/membunuh mikroorganisme patogen penyebab penyakit dengan bahan kimia atau secara fisik pada lingkungan, kandang dan peralatannya. Sanitasi dan desinfeksi pada unggas dilakukan pada

waktu-waktu tertentu yaitu pada persiapan kandang (sebelum DOC/DOD/DOQ datang dan sebelum unggas masuk kandang).

PERTEMUAN KE : 6 dan 7

Kegiatan -1.

Mengamati

Lakukan pengamatan kegiatan sanitasi kandang unggas petelur pada kandang ternak yang ada disekitar anda. Adapun informasi yang harus anda cari pada saat pengamatan adalah

1. Apa saja yang disanitasi
2. Jenis-jenis bahan sanitasi dan cara penggunaannya
3. Lakukan inventarisasi langsung terhadap kandang unggas (ayam ras layer, ayam buras petelur, itik petelur, puyuh yang ada di sekolah atau dilingkungan sekitar Anda !
   - Apakah kandang tersebut dilakukan sanitasi?
   - Bagaimana kondisi ternak yang ada didalamnya?

2. Bacalah materi tentang sanitasi kandang yang terdapat dalam buku teks siswa dibawah ini.

Data pengamatan 1.

No	Bagian kandang / per alatan yang disanitasi	Jenis desinfektan	Cara penggunaannya
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
dst			

Data pengamatan 2 . Data inventarisasi kandang unggas petelur

No	Uraian kegiatan	ya	tidak
1	Kandang ayam ras petelur		
	a. dilakukan sanitasi kandang		
	b. Menggunakan desinfektan		
2	Kandang ayam buras petelur		
	a. dilakukan sanitasi kandang		
	b. Menggunakan desinfektan		
3	Kandang itik petelur		
	a. dilakukan sanitasi kandang		
	b. Menggunakan desinfektan		
4	Kandang puyuh petelur		
	a. dilakukan sanitasi kandang		
	b. Menggunakan desinfektan		

Lembar Informasi : Sanitasi Kandang

Pencegahan penyakit merupakan salah satu tindakan penting yang harus diterapkan peternak. Pencegahan penyakit dapat dilakukan dengan tindakan program sanitasi yang ketat dan benar. Tindakan sanitasi sangat mutlak dilakukan pada pemeliharaan ternak unggas petelur, karena dengan adanya sanitasi maka bibit penyakit yang berasal dari lingkungan kandang maupun di dalam kandang dapat dimatikan.

Program sanitasi harus dilakukan secara kontinyu agar unggas tetap terjaga dari serangan bibit penyakit. Sanitasi merupakan usaha pencegahan penyakit dengan cara menghilangkan atau mengatur faktor-faktor lingkungan yang berkaitan dengan perpindahan penyakit tersebut. Sedangkan, desinfeksi adalah salah satu tindakan sanitasi yang bertujuan untuk menghancurkan/membunuh mikroorganisme patogen penyebab

penyakit dengan bahan kimia atau secara fisik pada lingkungan, kandang dan peralatannya. Sanitasi dan desinfeksi pada unggas dilakukan pada waktu-waktu tertentu yaitu pada persiapan kandang (sebelum DOC/DOD/DOQ datang dan sebelum unggas masuk kandang).

1) Jenis bahan sanitasi dan cara penggunaannya

   Sanitasi merupakan suatu tindakan yang sering dilakukan peternak untuk menjaga usaha ternak (*farm)* dari infeksi penyakit, yang berperan untuk membunuh patogen atau bibit penyakit. Sanitasi yang paling sering dilakukan peternak adalah dengan desinfeksi yaitu penyemprotan kandang dengan menggunakan desinfektan. Atau dengan kata lain desinfeksi adalah menghancurkan/membunuh mikroorganisme patogen penyebab penyakit dengan bahan kimia atau secara fisik pada lingkungan, kandang dan peralatannya.

   Tujuan utama dari desinfeksi adalah untuk menurunkan bakteri pathogen (agen penyebab penyakit di lapangan). Dengan demikian diharapkan dapat menurunkan potensi terjadinya penyakit di peternakan. Program ini dilakukan setelah kandang dikosongkan atau sebelum anak unggas datang.

   Sebetulnya tindakan sanitasi tidak hanya berkaitan dengan desinfeksi saja, namun ada banyak kegiatan lain yang dapat meminimalkan terjadinya penularan penyakit. Tindakan tersebut seperti menyemprot atau melakukan desinfeksi bagi kendaraan atau tamu/ pekerja sebelum masuk ke dalam farm, menggunakan baju khusus untuk bekerja, menggunakan alas kaki (sandal/sepatu boots), khusus untuk masuk ke dalam kandang, seharusnya celup alas kaki dalam desinfektan. Desinfektan merupakan zat kimia cair baik berupa campuran atau tunggal, yang bersifat nonselektif yang digunakan untuk desinfeksi. Sanitasi dan desinfeksi pada unggas dilakukan pada waktu-

waktu tertentu. Persiapan kandang (sebelum DOC datang dan sebelum DOC masuk kandang).

a) Jenis desinfektan

Dewasa ini dengan majunya teknologi banyak bermunculan pabrik obat-obatan yang memproduksi bahan sanitasi atau desinfektan. Dalam memilih atau menentukan desinfektan yang akan digunakan hendaknya memilih produk yang efektif, murah, dan tidak mempunyai efek buruk. Target penggunaan desinfektan juga harus tepat, yaitu untuk apa digunakan dan bagaimana pengamanannya. Disamping itu, cara penggunaannya juga penting, apakah dicampur air atau tidak, disemprotkan, dioleskan, ditaburkan atau pengasapan (fumigasi).

Gambar 1. contoh desinfektan

Sumber.ayambangkokpurwokerto.blokspot.com

Tabel 8. Beberapa jenis desinfektan yang digunakan dalam sanitasi, tempat penggunaan dan cara penggunaanya.

No.	Jenis Bahan Sanitasi	Lokasi Penggunaan	Cara Penggunaan
1.	Sabun	Tempat pakan dan air minum	Dicampur dengan air, dicucikan
2.	Lisol, karbol, kreolin	Lantai dan dinding kandang	Dicampur dengan air,

No.	Jenis Bahan Sanitasi	Lokasi Penggunaan	Cara Penggunaan
			dicucikan atau disemprotkan
3.	Antisep dan Saniquard	Tempat pakan dan air minum, permukaan kandang	Dicampur dengan air, disemprotkan
4.	Kalium Permanganat dan Formalin	Bagian dalam kandang	Fumigasi
5.	Kapur	Lantai, dinding dan langit-langit kandang	Dicampur dengan air,dioleskan atau ditaburkan
6.	Teer	Bagian kandang yang terbuat dari kayu atau bamboo	Dioleskan

Contoh desinfektan kandang

- ANTISEP

  berfungsi sebagai pembasmi kuman Indikasi Unggas

  - cacar, luka dan infeksi kulit
  - membasmi kuman penyakit yang mudah menyebar di kandang

    Aturan pakai Unggas
  - dioleskan pada pengobatan cacar, luka, dan infeksi kulit lainnya
  - ml (1 sendok teh) tiap 2 liter air minum untuk :
    - ✓ mencegah korisa pada peralihan musim
    - ✓ mencegah penularan penyakit ke ayam yang sehat dalam satu kandang
    - ✓ membunuh kuman-kuman yang dapat menyebabkan ND (tetelo), korisa, typhoid, pullorum dan koksidiosis

- 3 ml (1 sendok teh) tiap 1 liter air dengan memercikan/ menyemprotkan kandang pembunuh kuman dan menghilangkan bau

KEMENTAN RI No. D 0206153 PTC 1

- FORMADES

membersihkan dan desinfeksi peralatan kandang Indikasi

- Desinfeksi kandang untuk mencegah penularan penyakit oleh virus, bakteri dan jamur.

Aturan pakai

- 100 ml tiap 25 liter (1: 250) disemprotkan ke seluruh bagian kandang seluas 80 m2
- Bila ada wabah berikan pengenceran 100 ml tiap 10 liter air (1:100), Disemprotkan ke seluruh bagian kandang seluas 30 m2.

KEMENTAN RI No. D 06021396 PTC.2

- MEDISEP membersihkan dan disenfeksi peralatan kandang

Indikasi dan aturan pakai

Indikasi	Aturan pakai
Menyucikan kandang (semprot), tempat ransum dan minum, mesin penetas (mencegah CRD dan pullorum)	15 ml tiap 10 liter air
Desinfeksi sepatu/ alas kaki dan mobil yang akan masuk kandang	15 ml tiap 10 liter air
Mencegah penularan penyakit melalui air minum (bila sedang ada wabah)	3 ml tiap 10 liter air
Membilas alat-alat setelah vaksinasi seperti syringe, jarum suntik, pipet, tempat minum, dll	8 ml tiap 1 liter air
Desinfeksi tangan atau bagian yang akan dioperasi atau luka terbuka	2 ml tiap 1 liter air

Indikasi	Aturan pakai
Mengobati luka bekas cacar atau diadu	6 ml tiap 1 liter air

KEMENTAN RI No. D 0206894 PTC.2

- SPORADES

  Desinfektan berspektrum luas, efektif membasmi virus, jamur, bakteri dan spora Indikasi

  - Desinfeksi kandang dan peralatannya
  - Desinfeksi inkubator (mesin tetas) dan peralatannya
  - Desinfeksi alat transportasi, keranjang ayam

  Aturan Pakai

  - 100 ml tiap 20 liter air, disemprotkan ke seluruh bagian kandang seluas 67 m2

  KEMENTAN RI No. D 0607987 PCT.1

- ZALDES

  desinfektan ampuh dengan wangi menyegarkan

Indikasi	**Aturan pakai**
Desinfeksi kandang dan peralatannya	6 ml
Desinfeksi air minum unggas	0,5 ml
Desinfeksi air minum hewan besar	0,2 ml
Desinfeksi tangan	2 ml
Membilas alat-alat bekas vaksinasi	10 ml
Dipping puting	2 ml

KEMENTAN RI No. D 08043413 PTC

Bahan aktif desinfektan

- Aldehydes (formaldehyde, glutaraldehyde)

- Chlorine – releasing agen ((sodium hipochlorit, chlorine dioxide
- Iodophors (povidone iodine)
- Phenol
- Quertenary ammonium compous
- Peroxygens (hydrogen peroxide)

Bahan- bahan desinfektan lain yang dapat digunakan sebagai bahan sanitasi kandang seperti; soda api, phenol 2%, Yodophor, formalin, destan, Vidone, rennil, creolin, lysol, carbolbiocid, primadine dan lainnya. Dalam penggunaan masing- masing bahan sanitasi tergantung digunakan untuk apa, seperti untuk sanitasi kandang, dan perlengkapan kandang membutuhkan dosis tertentu dapat dibaca pada label masing-masing merk dagang yang digunakan.

Bahan-bahan desinfektan dan keterangannya

- Coustic Soda (NaOH)-soda api.

  Coustic Soda (NaOH) 2% dapat digunakan untuk pengendalian penyebaran penyakit, yang diakibatkan oleh mikroorganisme, misalnya bakteri, virus dan parasit. Bahan ini sangat baik digunakan untuk pembasmi virus, akan tetapi dalam penggunaanya harus hati-hati, karena bahan ini bersifat keras. Para pemakai harus menggunkan sarung tangan dari karet, karena dalam konsentrasi tertentu dapat mengiritasi kulit. Oleh karena itu, akan sangat berbahaya jika terkena wajah dan mata. kandang yang habis di desinfeksi dengan soda api, harus dibiarkan kosong dulu sampai kondisi kandang misalnya lantai dan dinding menjadi kering. atau bilamana perlu, setelah desinfektan kontak dengan lantai dan dinding, selama +- 8 jam,

dapat segera dibilas dengan air bersih. larutan soda api ini sangat efektif untuk membunuh virus IB dan ND.

- Lysol.

  Merupakan desinfektan yang digunakan untuk mendesifeksi kandang dan peralatan sesudah depopulasi (pengosongan kandang) yang dilakukan setelah ayam di afkir atau terkena wabah. Dibandingkan dengan phenol, lysol memiliki kemampuan sebagai pembasmi bakteri yang lebih baik dan tidak beracun. Dapasaran lysol banyak dijual dengan konsentrasi 100% walau dalampemakaianya cukup 2 % saja, sehingga bila kan digunakan harus diencerkan terlebih dahulu.

- Phenol 2%. merupakan turunan (derivat) dari phenolkresol. Pada umumnya, derivat ini sangat tahan terhadap hambatan dari sisa-siasa organis. Phenol sangat cocok untuk mendesinfeksi kandang dan bak tempat mencuci alas kaki.
- Jodophor (halogen). Merupakan kelompok desinfektan yang biasa disebut dengan nama halogen. Bahan ini merupakan sintetis dari yodium(halogen) dan zat organis. Desinfektan ini sangat efektif bagi semua kuman, cendawan, virus, serta dapat digunakan dalam berbagai keperluan. Jodophor selain sebagai berfungsi sebagai desinfektan juga berfungsi sebagai snitaizer dan antiseptika.

- Formalin 40% (Formaldehyda). Formalin sebagai bahan desinfeksi dapat di gunakan dalam berbagai keperluan, antara lain sebgai berikut.
  - Untuk Mendesinfeksi lantai dan dinding kandang, digunakan larutan formalin dalam air 4%.

- Untuk mendesinfeksi alas kaki, digunakan larutan formalin dalam air 0,5%-1%.
- Sebagai bahan atau unsur Fumigasi. Pada kesempatan lain akan saya tuliskan cara penggunaan formalin ini untuk fumigasi.

b) Cara penggunaan

- Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam sanitasi adalah:
- Ruang dan alat yang akan disanitasi
- Metode yang akan digunakan
- bahan atau zat kimia serta aplikasinya,
- monitoring program sanitasi,
- harga bahan kimia yang akan digunakan
- keterampilam pekerja
- sifat bahan atau produk dimana kegiatan tersebut akan dilakukan.

2) Syarat penggunaan bahan desinfektan

Penggunaan bahan desinfektan dilakukan apabila penggunaan air panas dalam sanitasi diperkirakan tidak dapat mengatasi masalah. Pemakaian bahan kimia sebaiknya juga menggunaan bahan yang aman baik untuk pekerja, maupun untuk ternaknya serta tidak menimbulkan residu yang berbahaya. Desinfeksi ini sangat cocok untuk membunuh jasa renik yang bersifat patogen dengan menggunakan cara fisik dan kimia. Kebanyakan desinfektan efektif terhadap sel vegetatif tetapi tidak selalu efektif terhadap sporanya.

3) Beberapa hal yang perlu diperhatikan saat penggunaan desinfektan

a) Jenis bibit penyakit. Tidak semua bibit penyakit dapat dibasmi oleh desinfektan, oleh karenanya pemilihan desinfektan harus dilakukan secara tepat. Contohnya ialah virus yang tidak memiliki amplop (non enveloped), seperti virus Gumboro, Egg drop syndrome (EDS) dan reovirus tidak dapat dibasmi oleh desinfektan dari golongan ammonium chloride (quats)
b) Materi organis. Materi organik, seperti sisa feses dan lendir juga dapat menurunkan kerja desinfektan. Materi organik ini akan menghalangi kontak antar desinfektan dan bibit penyakit. Akibatnya daya kerja desinfektan cenderung menurun, terlebih lagi desinfektan dari golongan klorin, iodine, dan quats. Disinilah pentingnya melakukan pembersihan kandang dengan menghilangkan semua bahan organik yang ada.
c) PH. Daya kerja desinfektan juga akan dipengaruhi oleh tingkat keasaman air yang digunakan untuk melarutkan desinfektan. Desinfektan golongan iodine dan kaporit akan bekerja optimal di suasana asam-netral (pH 4-7) dan golongan quats dan glutaraldehyde akan berfungsi optimal saat dilarutkan dalam air dengan pH basa - netral. Agar semua jenis desinfektan dapat bekerja dengan optimal maka air yang digunakan untuk melarutkan sebaiknya dengan pH netral .

Gambar 2. kegiatan deeping (A) dan (B.) pakaian lengkap untuk masuk kandang

d) Tingkat kesadahan. Tingkat kesadahan pelarut akan mempengaruhi kerja desinfektan. Semakin tinggi tingkat kesadahan maka kerja desinfektan semakin tidak optimal. Pelarut (air) desinfektan dengan tingkat keadahan yang tinggi akan mengakibatkan penurunan potensi desinfektan, utamanya desinfektan dari golongan quats dan iodine. Saat dilarutkan dalam air sadah, desinfektan itu akan diikat oleh ion-ion tersebut, akibatnya daya kerjanya menurun. Tingkat kesadahan ini ditentukan dari kandungan ion Ca2+, Mg2+ atau Fe3+ dalam air tersebut. Semakin tinggi kandungan ion-ion itu, semakin tinggi juga tingkat kesadahan air.

e) Indikasi yang menunjukkan air memiliki tingkat kesadahan yang tinggi ialah saat dilarutkan sabun atau detergen dalam air itu tidak akan terbentuk busa.

4) Pengaruh bahan sanitasi kandang terhadap kesehatan ternak

Pengendalian atau pencegahan penyakit adalah suatu tindakan untuk melindungi individu terhadap serangan penyakit atau mengurangi keganasannya. Pengendalian atau pencegahan penyakit dalam budidaya unggas petelur penting dilakukan karena dengan melakukan pencegahan dengan benar dan tepat diharapkan dapat mengatasi dan mencegah kemungkinan terjadinya penularan penyakit ataupun timbulnya penyakit.

Dalam melakukan usaha unggas petelur, ada beberapa faktor penting yang perlu dilperhatikan. Faktor-faktor tersebut adalah bibit yang baik, pakan yang berkualitas dan manajemen pemeliharaan yang benar. Kondisi kandang yang nyaman merupakan bagian dari manajemen pemeliharaan yang benar, dan akan berpengaruh langsung terhadap kondisi ternak yang akan berdampak langsung pada produksinya. Kandang yang kotor dan lembab akan mengakibatkan kandang menjadi bau. Kondisi seperti ini akan menyebabkan unggas menjadi kurang

nafsu makan. Akibatnya daya tubuh ternak menjadi rentan dan mudah terkena penyakit.

Ada beberapa faktor lingkungan yang mempengaruhi aktivitas dan produksi ternak ya*itu*: Temperature, kecepatan angin, kelembaban, gas seperti ammonia, partikel udara, cahaya, suara dan hygiene. Sedangkan faktor yang mempengaruhi iklim lingkungan kandang yaitu;konstruksi dan desain atap, dinding dan lantai kandang, ventilasi, pemanas, pendingin, cahaya dan hygiene.

Secara kontinyu di dalam tubuh hewan/ternak (termasuk unggas petelur) terjadi proses metabolisme atau secara abstrak adalah pengolahan nutrien yang didapat dari pencernaan menjadi komponen produk. Hasil metabolisme adalah energi dan hasil turunannya adalah berupa telur. Setelah melewati proses pencernaan, hasil sisa makanan yang tidak digunakan akan dibuang keluar dari dalam tubuh hewan ternak. Otomatis kotoran akan tercecer pada alas kandang dan apabila tidak dibersihkan akan terjadi akumulasi kotoran ternak pada kandang, kandang menjadi basah, lembab, kotor dan bau. Ini merupakan media yang sangat baik bagi pertumbuhan mikroba. Apabila dibiarkan maka ternak yang ada didalamnya merasa tidak nyaman, stress, nafsu makan turun, pertumbuhan bobot badan turun, mudah terserang penyakit dan akibatnya produksi akan menjadi turun. Apabila dibiarkan akan berakibat fatal yaitu terjadi kematian. Oleh sebab itu faktor penting yang harus diperhatikan adalah konstruksi kandang adalah harus benar, kondisi litter dan kebersihan atau sanitasi kandang harus selalu dijaga.

5) Kriteria pemilihan/ penentuan bahan sanitasi

Ada berbagai macam desinfektan yang umum digunakan untuk mencuci hamakan kandang dan peralatan. Masing-masing desinfektan tersebut

memiliki daya dan sifat yang perlu kita pelajari, sehingga pemilihan atau penentuan bahan sanitasi dilakukan dengan tepat.

Kriteria bahan desinfektan yang baik, apabila syarat - syarat dibawah ini terpenuhi, Syarat bahan sanitasi yang baik adalah:

- bersifat germisidal paling tinggi
- tidak toksik baik untuk manusia atau hewan
- efektif dengan adanya bahan organik
- antikorosif
- tidak menimbulkan bau yang menyengat
- mudah didapat
- tidak mahal.

Salah satu pendukung agar kerja desinfeksi dapat bekerja secara efektip yaitu pemakaian dosis desinfektan yang tepat. Artinya jumlah larutan harus disesuaikan dengan luasan kandang dan waktu kontak desinfektan harus sesuai karena akan mempengaruhi kerja desinfektan dalam membunuh bibit penyakit. Berapa dosis yang digunakan, tergantung dari jenis desinfektannya. Saat ini banyak bermacam-macam merek dagang, dan dosis penyemprotan disesuaikan dengan anjuran dosis yang tertera pada label produk.

Agar memudahkan pelaksanaannya manajemen *farm* harus membuat perencanaan dan konsep biosekuriti yang disesuaikan dengan kondisi *farm*. Serta melibatkan peran aktif semua elemen peternakan (pemilik, manajer maupun anak kandang).

6) Prosedur sanitasi kandang

Sanitasi kandang dan peralatannya sangat penting dilakukan, langkah ini bertujuan untuk mencegah berkembangnya atau memotong siklus hidup mikroorganisma yang merugikan kesehatan unggas. Cara sanitasi

yang umum dilakukan pada ternak unggas adalah dengan menyapu, menyiram/ menyemprot dan menyikat. Sedangkan bagian-bagian yang dibersihkan adalah langit-langit, dinding kandang, lantai kandang, lingkungan kandang, tempat pakan-tempat minum serta tirai kandang.

Sanitasi kandang dilakukan baik pada masa brooding, dalam kandang sistem litter yaitu pada saat unggas (pullet), ataupun pada masa produksi yaitu saat unggas dalam kandang cage (baterai). Sanitasi kandang juga dilakukan pada saat ayam petelur baru diafkir atau proses budidaya selesai.

Setelah unggas di afkir, maka dalam kandang akan tertinggal sisa-sisa pemeliharaan ternak baik kotoran, debu maupun bulu. Tak tertinggal juga sejumlah besar bibit penyakit yang pada periode sebelumnya telah menyertai keberadaan unggas, apalagi kalau pada saat itu pernah terjadi wabah penyakit.Kotoran unggas menumpuk di setiap sudut kandang, bulu-bulu unggas juga merata di seluruh bagian kandang. Tak ketinggalan juga debu banyak berterbangan di dalam dan sekitar kandang. Kondisi ini tentu menjadi media yang baik sebagai tempat persembunyian dan perkembangan bibit penyakit.

7) Tahapan sanitasi masa starter-pullet

Langkah-langkah dalam prosedur Sanitasi kandang dan peralatan unggas petelur dalam kadang postal adalah sebagai berikut

a) Mengangkut litter dan sisa kotoran (feses) ke luar kandang

Hal ini dilakukan pada peternak yang melakukan budidaya ayam petelur dari awal yaitu dari pemeliharaan DOC sampai panen atau afkir. Biasanya pemeliharaan untuk DOC sampai pullet di pelihara dengan menggunakan sistem litter, sehingga apabila anak ayam sudah besar atau menjelang bertelur (pullet), akan dipindahkan ke

kandang baterai. Oleh sebab itu sesegera mungkin bekas kandang hasil pemeliharaan tersebut di suci hamakan.

Kegiatan sanitasi selalu diawali dengan dengan kegiatan pembersihan. Sebelumnya, aliran listrik menuju kandang terlebih dahulu dimatikan. Tujuannya agar tidak terjadi korsleting dari peralatan listrik yang terkena air. Pembersihan dilakukan dengan cara menyapu dan membersihkan meliputi lantai kandang, dinding kandang, langit-langit kandang, serta lingkungan kandang. Litter kandang beserta bercampur dengan faeses unggas dapat digunakan sebagai pupuk

Gambar 3. Mengangkut litter kandang

Sumber. Pikiran Rakyat

b) Penyemprot dengan menggunakan air bersih

Kandang yang sudah di sapu dan sudah terlihat bersih, langkah selanjutnya dicuci dengan air bersih. Caranya dengan dilakukan penyemprotan air bersih yang bertekanan dengan memakai jetspray.

Pastikan semua bagian kandang (lantai, dinding, atap) tersemprot oleh jetspray, dan pastikan bahwa semua kotoran telah terangkut. Jika tidak dihilangkan atau terangkut dikhawatirkan siklus bibit penyakit akan selalu berlangsung dan bibit penyakit selalu berada di dalam kandang.

Gambar 4. Menyemprot kandang dengan air bersih

Caturto (2011)

c) Membersihkan lantai dengan cara menggosok menggunakan sabun
   Penyemprotan air tidak menjamin semua kotoran bisa hilang. Terutama kotoran (feses) yang memiliki lapisan lemak atau minyak sehingga apabila menempel pada lantai, dinding atau kandang baterai sulit untuk dibersihkan, Oleh karena itu diperlukan pemakaian sabun yang mampu melarutkan minyak tersebut. Pembersihan dengan sabun ini juga sekaligus sebagai cara untuk menghilangkan kotoran yang masih tersisa dari penyemprotan dengan menggunakan jetspray

d) Mengulang penyemprotan dengan air bersih.
   Hal ini perlu dilakukan agar semua kotoran, lapisan lemak dan bibit-bibit penyakit semua betul-betul hilang terbawa air.

e) Setelah penyabunan, kandang hendaknya disemprot dengan air lagi kemudian dikeringkan. Sabun yang masih tersisa dapat menurunkan potensi beberapa jenis desinfektan, terutama yang mengandung zat aktif dari golongan ammonium quartener

Gambar 5. Menyemprot kandang dengan air bersih

f) Penyemprotan desinfektan

Penyemprotan desinfektan (desinfeksi) bertujuan membasmi bibit penyakit yang masih tersisa di dalam kandang, baik di lantai maupun udara kandang. Kandang yang telah dicuci bersih dengan air biasa, selanjutnya dicuci dengan desinfektan.

Penyemprotan desinfektan yang pertama sebaiknya dilakukan dengan optimal, dimana seluruh bagian kandang harus basah atau terkena cairan desinfektan. Perlu diketahui, desinfektan hanya akan bekerja jika kontak dengan bibit penyakit. Oleh karena itu, penyemprotan desinfektan yang pertama kali sebaiknya menggunakan jetspray dan penyemprotan disetel pada posisi berkabut. Tujuannya agar reaksi obat desinfektan dapat masuk ke dalam sela-sela bangunan kandang.

Bahan-bahan desinfektan yang biasa dunakan adalahlisol, karbol, formalin, detergen dan lainnya seperti lain Formades, Sporades, Mediklin, Medisep, Antisep atau Neo Antisep dsb. Apabila banyak sarang laba-laba dan kutu, kandang dapat disemprot dengan obat insektisida seperti basudin sesuai dosis yang pada kemasan.

Gambar 6. Menyemprot desinfektan pada lantai dan langit-langit kandang (sumber : broilerku. blogspot com)

g) pengapuran

Pengapuran bertujuan mencegah dan membunuh mikroorganisma termasuk jamur yang merugikan. Kapur merupakan desinfektan yang murah, mudah didapat dan mudah dalam aplikasinya. Manfaat pengapuran kandang ini disamping kandang akan lebih terang dan nyaman, merupakan langkah dalam pencegahan penyakit . Kapur merupakan desinfektan yang murah dan mudah diperoleh serta mudah dalam aplikasinya. Cara penggunaan kapur adalah dengan diencerkan dengan air yang kemudian dioleskan pada permukaan kandang yaitu pada dinding, langit-langit/kerangka kandang, lantai serta sekitar kandang. Sedangkan cara pemakaian dengan dioleskan atau disemprotan pada permukaan kandang (lantai, dinding dan langi-langit kandang) secara merata dan biarkan sampai kering.

h) Desinfeksi ulang

Desinfeksi ulang ini dilakukan setelah semua langkah-langkah persiapan kandang selesai, yaitu dengan menyemprot seluruh kandang dan isinya dengan menggunakan desinfektan. Bertujuan untuk membunuh dan mengurangi mikroorganisme yang merugikan pada kesehatan unggas

Penyemprotan desinfektan harus dilakukan di seluruh bagian kandang. Sehingga semua bagian kandang terkena dan basah oleh cairan desinfektan baik lantai, dinding, langit-langit maupun udara kandang. Demikian halnya dengan peralatan kandang seperti tempat pakan, tempat minum, tirai , indukan (brooding), chick guard harus dibersihkan dan di desinfeksi.

8) Tahapan sanitasi masa produksi (layer)

a) Pada pemeliharaan masa layer, bisanya menggunakan model cages

Menyemprot dengan menggunakan desinfektan pada kandang baterai

Sumber. Solopos.com

b) Bagian-bagian kandang yang dibersihkan meliputi lantai kandang, dinding kandang, langit-langit kandang, tempat pakan dan tempat air minum, tirai kandang, tempat penampungan kotoran serta lingkungan kandang.).

c) Khususnya untuk tempat pakan dan tempat minum, maka pembersihan harus dilakukan tiga kali dalam hari. Sedangkan untuk tempat minum , pencucian harus di ulang dengan menggunakan desinfektan

Gambar 7. Tempat minum dicuci minimal 2x dalam sehari

d) Pada kandang baterai, tempat pakan dan minum (misal :belahan pralon) juga harus dibersihkan setiap hari, dan digosok/ disikat sehingga lendir-lendir betul-betul hilang, baru dilakukan desinfeksi.

e) Pada pemakaian Tempat Minum Ayam Otomatis (TMAO) atau menggunakan nipple drinker, perlu lakukan pembersihan saluran air atau paralon dengan cara flushing. Flushing bisa diartikan sebagai teknik pembersihan dengan menyemprotkan air bertekanan. Namun, jika lapisan biofilm (sisa obat, vitamin dan vaksin yang menempel pada dinding paralon) telah terbentuk lama

dan menjadi kerak maka perlu penambahan zat kimia tertentu untuk menghilangkannya. Zat kimia ini antara lain hidrogen peroksida (H_2O_2) (10%), ozon (1-2 mg/l) atau asam sitrat (10 ml/l). Flushing hendaknya dilakukan secara rutin setelah pemberian vitamin, obat atau vaksin melalui air minum. Namun jika tidak memungkinkan maka minimal dilakukan saat proses persiapan kandang.

f) Pencucian perlengkapan dan peralatan kandang

Tirai merupakan perlengkapan kandang yang dibutuhkan dalam kondisi bersih dan steril. Agar perlengkapan tersebut steril, rendam tirai dalam larutan desinfektan selama semalam. Selanjutnya, tirai diangkat dan dibilas menggunakan semprotan air dan dijemur sampai kering.

g) Begitu juga dengan tempat pakan dan tempat minum. Rendam peralatan ini dalam larutan desinfektan selama semalam, dicuci bersih keesokan harinya dan dikeringkan.

h) Tinja yang ditampung dalam tempat penampungan (kolong kandang) seharusnya diambil minimal satu minggu sekali, dibersihkan dan perlu disiram dengan desinfektan atau dapat juga menggunakan EM4 agar kandang bersih dan tidak berbau

Kegiatan -2.

Menanya

Berdasarkan hasil mengamati (membaca lembar informasi) yang telah anda lakukan, dan untuk meningkatkan pemahaman anda tentang Melakukan sanitasi kandang, lakukan diskusi kelompok dan jawablah pertanyaan – pertanyaan berikut ini:

Coba diskusikan dengan kelompok Anda!

- Mengapa dalam melakukan budidaya unggas petelur perlu dilakukan sanitasi kandang?
- Apa yang akan terjadi seandainya dalam melakukan budidaya unggas petelur tidak dilakukan sanitasi kandang ?
- Apa saja yang diperlukan dalam melakukan sanitasi
- Apa saja syarat-syarat penggunaan bahan desinfektan?
- Bagaimana pengaruh sanitasi terhadap kesehata ternak ?
- Bagaimana kriteria dalam memilih bahan sanitasi?
- Mengapa kandang yang sudah kosong setelah unggas diafkir perlu dilakukan sanitasi?
- Apa yang akan terjadi apabila kandang tersebut tidak dilakukan sanitasi, tetapi langsung didiami oleh unggas yang baru?

Jika dalam pelaksanaan diskusi kelompok atau selama mempelajari materi ini ada permasalahan atau ada materi yang belum Anda pahami, silahkan anda ungkapkan dalam bentuk pertanyaan secara lisan dan tuangkan dalam bentuk pertanyaan tertulis dengan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. Pertanyaan dibuat per individu sesuai dengan permasalahan atau materi yang belum dipahami. Pertanyaan dituangkan dalam format berikut ini

FORMAT PERTANYAAN PESERTA DIDIK

NAMA	KELOMPOK

TOPIK	**:**	
SUB TOPIK	**:**	

NO	PERTANYAAN

Kegiatan -3

Mengolah Informasi/Eksperimen/mencoba

1) Lakukan sanitasi kandang unggas (ayam ras layer/ ayam buras petelur/ itik petelur/ puyuh) yang ada di sekolah atau dilingkungan sekitar Anda sesuai prosedur !
   Bahan-bahan yang diperlukan:
   a) Kandang, bahan sanitasi
   b) peralatan sanitasi
   c) perlengkapan sanitasi kandang

Lakukan langkah-langkah berikut dibawah ini

a) Bersihkan kandang dari faeses dan kotoran yang lain!
b) Bersihkan lingkungan luar kandang!
c) Cuci kandang bila perlu!
d) Cuci tempat pakan dan tempat air minum!
e) Kapur kandang dengan kapur tohor!
f) Semprot kandang dengan desinfektan sesuai dengan dosis!

2) Lakukan sanitasi pada kandang unggas petelur dengan model baterai (cages)

Alat/Bahan-bahan yang diperlukan :

a) Sapu
b) Sekop
c) kain lap/ spon,
d) bahan sanitan

Lakukan langkah-langkah berikut dibawah ini

a) Bersihkan lantai kandang dengan cara menyapu kotoran atau alas kandang
b) Ambil sisa-sisa pakan dalam pralon (tempat pakan)
c) Bersihkan pralon (tempat pakan dengan menggunakan lap yang bersih)
d) Buang air minum dalam pralon. Sikatlah pralon air. Bersihkan semua kotoran dan lender-lendir yang menempel dan membandel dalam dinding pralon baik pada lantai maupun dinding kandang. Cuci ulang dengan menggunakan desinfektan
e) Ambil tinja dengan menggunakan sekop. Masukkan dalam karung-karung, dan buang/ tamping di tempat yang jauh dari kandang

f) Setelah lantai bersih, semprot dengan desinfektan atau larutan EM4

Kegiatan-4

Dari berbagai bahan desinfectan yang disediakan carilah informasi bahan aktifnya

Misal: antisep bahan aktifnya yodium dst

Mengasosiasikan/ Mengolah Informasi Kesimpulan hasil melakukan mengumpulkan informasi : --- --- --- --- ---
Guru Mata Pelajaran Kelompok (..............................) (..............................)

Kegiatan-5

Mengkomunikasikan Presentasikan hasil kerja kelompok Anda di depan teman-teman. Apakah ada tanggapan / masukan / sanggahan dari hasil kerja kelompok Anda.

b. Identifikasi Peralatan Kandang (waktu: 1 x 5 JP)

1) Jenis-Jenis Peralatan Kandang

Ketersediaan, kelengkapan dan keberfungsian alat akan sangat berpengaruh terhadap produksi yang diusahakan. Tanpa adanya peralatan farm yang mendukung, suatu kegiatan usaha peternakan unggas petelur tidak dapat berhasil dengan optimal.

PERTEMUAN KE - 8

Kegiatan -1

Mengamati

1. Lakukan pengamatan melalui observasi kandang secara langsung terhadap jenis-jenis peralatan yang gunakan dalam budidaya unggas petelur di lingkungan sekolah/ daerah sekitar Anda.

   yang harus anda cari pada saat pengamatan adalah :

   - nama-nama peralatan kandang unggas petelur
   - spesifikasi
   - fungsi atau kegunaan
2. Bacalah buku teks siswa ini pada materi identifikasi peralatan kandang
3. Cari sumber informasi lain di internet, foto, vidio atau lainnya yang berhungungan dengan materi identifikasi peralatan kandang

Data pengamatan

No	Jenis peralatan	spesifikasi	Fungsi kegunaan	keterangan
1	Peralatan indukan			
	Pemanas			
	Tempat pakan			
	Tempat minum			
	pembatas			
	termometer			
	litter			
	tirai			
2	Peralatan sanitasi			
	Hand sprayer			
	Weelhboro			
	sekop			
	sapu			
3	Peralatan panen			
	Egg try			
	Kotak telur			
	trannsportasi			
4	Dst (kalau ada)			

Lembar Informasi

Jenis-jenis peralatan kandang

Peralatan farm yang adapun tidak akan berfungsi optimal apabila sumberdaya manusianya kurang berkompeten. Sehingga untuk mencapai suatu keberhasilan didalam usaha peternakan unggas, baik itu SDM (sumberdaya manusia) maupun peralatan farmnya harus betul - betul memenuhi persyaratan.Ada beberapa macam jenis peralatan farm unggas yang sering dipergunakan didalam proses pemeliharan ternak baik peralatan farm manual maupun peralatan farm otomatis.

Pada pemeliharaan tahap awal, unggas umur sehari atau (DOC, DOD, DOQ) masih membutuhkan kandang khusus yang berfungsi sebagai induk buatan.

Kandang tersebut mempunyai suhu hangat, dilengkapi tempat pakan dan tempat minum sesuai kebutuhan (DOC, DOD, DOQ), yang akan mendukung (DOC, DOD, DOQ) untuk tumbuh berkembang optimal sesuai potensi genetiknya.

Kandang indukan untuk anak ayam (DOC) dan anak itik (DOD) dalam jumlah banyak umumnya berupa lingkaran ataupun suatu suatu bagian ruangan kandang yang disekat dengan menggunakan pagar pembatas atau chick guard. Sedangkan kandang indukan untuk puyuh, umumnya dibuat berbentuk kotak, dengan dinding tertutup rapat.

Peralatan kandang yang umum digunakan dalam pemeliharaan ternak unggas dalam hal ini yang dimaksud ternak ayam ras, itik, buras maupun puyuh adalah berupa tempat pakan, tempat air minum, thermometer, hygrometer, tempat bertelur, tempat obat-obatan, pemanas, dll. Peralatan ini dapat dikelompokkan atas peralatan manual dan otomatis dengan ukuran berbeda- beda dan digunakan sesuai dengan tingkat umur ternak unggas

1) Pemanas (*heater*)

   Masa *brooding* adalah masa yang paling menentukan untuk kehidupan dan produksinya pada fase selanjutnya. Keberhasilan masa *brooding* akan mengoptimalkan potensi genetik anak unggas sehingga berpengaruh besar terhadap target produksi telur unggas. Baik tidaknya *performance* unggas di masa selanjutnya seringkali ditentukan dari bagaimana pemeliharaan di masa *brooding*. Satu hal yang patut diperhatikan oleh peternak ialah kesalahan manajemen pada periode ini seringkali tidak bisa dipulihkan (*irreversible*) dan berdampak negatif terhadap *performance* unggas di periode pemeliharaan berikutnya. Oleh sebab itu keberadaan pemanas untuk menjaga suhu kandang sangat diperlukan. Bibit anak (DOC, DOD, DOQ) layer membutuhkan masa

brooding sekitar 4 minggu, karena pada umur tersebut, anak unggas belum mampu mengatur suhu tubuhnya.

Perlu diketahui bersama bahwa sistem *thermoregulatory* (pengatur suhu tubuh) ayam baru optimal saat ayam berumur 4 minggu untuk anak unggas petelur, sehingga sebelum umur tersebut anak unggas belum mampu mengatur suhu tubuhnya. Akibatnya ketika terjadi penurunan suhu, unggas dapat mengalami stress yang menyebabkan terjadinya gangguan metabolisme tubuh seperti penyerapan kuning telur terhambat sehingga pertumbuhan unggas menjadi terganggu. Atau bisa juga terjadi gangguan fisiologis seperti *lazy leucocytes syndrome* (gangguan fisiologis dimana sel darah putih tidak memberikan respon yang optimal terhadap bibit penyakit yang menginfeksi ke dalam tubuh) yang berakibat unggas mudah sakit.

Alat pemanas berguna sebagai penyedia suhu yang diperlukan oleh unggas. Pada pemeliharaan tahap awal, pemanas ruangan akan menjadi sumber pemanas utama bagi anak unggas. Untuk menciptakan suhu stabil dalam kandang indukan, terdapat berbagai macam pilihan sistem pemanas. Masing-masing pemanasan mempunyai kelebihan dan kekurangan dari segi teknis, seperti energi panas yang dihasilkan, resiko kebakaran, efisiensi pemakaian dan lain-lain serta dari segi ekonomis, seperti besaran biaya yang harus dikeluarkan. Jenis-jenis pemanas berdasakan sumber pemanasnya

2) Lampu Bohlam/dop berbahan energi listrik

   Pemanas dengan susmber panas menggunakan listrik digunakan untuk menghangatkan sejumlah kecil DOC dengan cara menggantungkan lampu bohlam 60 atau 100 watt.

Gambar 8. Pemanas dari sumber listrik

Sumber. Acehsamsul, blogspot. Com

Jenis pemanas dengan menggunakan sumber listrik untuk saat ini jarang digunakan lagi dan tidak direkomendasikan, karena fungsi bohlam lebih diutamakan kearah penerangan. Dilihat dari segi biaya tidak memungkinkan atau sangat mahal karena untuk pemanas membutuhkan energi yang besar. Kelemahan lain selain menghasilkan energi yang kecil, apabila terjadi listrik padam memerlukan pemanas alternatif dan bohlam ini mempunyai sifat mudah pecah. Kelebihan menggunakan bohlam adalah tidak membutuhkan oksigen, tidak beresiko kebakaran dan mudah diatur untuk memperoleh panas yang dibutuhkan.

3) Pemanas infra merah berbahan bakar gas elpiji (LPG)

   Dari berbagai jenis sumber panas, maka Pemanas gas dengan bahan bakar gas LPG mempunyai banyak kelebihan, disamping mudah digunakan, penyebaran pemananas lebih merata dan sumber pemanasnya (gas LPG) dan lebih praktis penggunaannya. Hanya saja karena harganya relatif agak mahal, kadang peternak penuh pertimbangan saat akan menggunakan pemanas gas LPG. Padahal

banyak keunggulan yang bisa diperoleh, dengan menggunakan *brooder* gas LPG diantaranya panas yang dihasilkan cukup, stabil, terfokus, tidak menimbulkan polusi suara maupun udara (asap).

Dengan bahan bakar gas (LPG), api akan membakar keramik sampai membara. Bara inilah yang menghasilkan infra merah. Dari berbagai sumber pemanas tersebut yang paling aman adalah pemanas infra merah berbahan bakar gas (*infra red heater*) dengan berbagai merek, diantaranya merk Gasolec atau IGM karena memiliki keunggulan :

Dilengkapi dengan alat pengaman (*safety device*) yang berfungsi mengamankan dengan menghentikan supply gas jika terjadi padam nyala api, sehingga bisa mencegah terjadinya kebakaran kandang. Tinggi rendahnya suhu dapat diatur berdasarkan kebutuhan dan kondisi kandang. Cara mengoperasikan mudah, efesien dan daya tahan peralatan lebih lama (5 tahun) dibanding pemanas lain masa pakainya hanya 1 tahun.

Gambar 9. pemanas gas brooder

sumber chicken shack

4) Pemanas dari kayu bakar, serbuk gergaji atau sekam

Pemanas dengan menggunakan kayu bakar, serbuk gergaji maupun sekam saat ini banyak digunakan para peternak karena harganya sangat murah dibandingkan dengan pemanas-pemanas lainnya. Pemanas ini hanya memanfaatkan drum bekas dan limbah panen (sekam) atau limbah penggergajian

Pemanas ini mempunyai banyak kelemahan diantaranya banyak menimbulkan asap selama pemakaian, berbahaya bagi kesehatan unggas dan riskan terhadap gangguan saluran pernafasan. Suhu yang dihasilkan juga sulit dikontrol dan difokuskan. Hal ini bisa berakibat pertumbuhan unggas menjadi tidak merata karena lingkungan yang tidak nyaman dan unggas tidak dapat beraktivitas dengan baik.

Gambar 10. pemanas dari bahan bakar serbuk gergaji

sumber : **tonikomara.wordpress.com**

5) Pemanas batubara

Batu bara dikenal juga sebagai bahan bakar altenatif non minyak. Saat ini banyak peternak yang sudah memanfaatkannya sebagai pemanas tambahan pada ayam. Harga batu bara yang murah serta tungku atau

alat pembakar yang sederhana, menjadikan investasi pengadaan pemanas ini murah.

Gambar 11. Pemanas dari bahan bakar batubara

Sumber: arboge.com

Prinsip kerja keduanya relatif sama yaitu tungku yang diisi batubara atau serbuk kayu. Bedanya bila menggunakan batubara bentuk tungku bila diisi akan menyisakan ruang untuk sirkulasi udara sedangkan bila diisi serbuk kayu harus dipadatkan namun dengan bantuan cetakan akan terbentuk saluran yang fungsinya juga untuk sirkulasi udaya (O_2) yang membuat api bisa menyala.

Gambar 12. sumber pemanas batubara

Ada beberapa kelemahan dari batu bara sebagai sumber pemanas. beberapa diantaranya pemanasnya tidak stabil atau sulit diatur, membutuhkan tungku dalam jumlah yang lebih banyak serta pemakaiannya lebih repot atau membutuhkan tenaga yang lebih ekstra karena 3 sampai 4 jam harus sekali pemanas (batubara) harus selalu ditambah agar tidak mati/ suhunya stabil. Kelemahan lain pada saat pertama kali dinyalakan akan timbul asap yang dapat mengganggu pernafasan unggas.

6) Pemanas dari minyak tanah

   Semawar merupakan Pemanas yang memanfaatkan kompor/tungku yang dimodifikasi dengan diberi payung berbentuk bulat. Pada jaman dulu bahan bakar yang digunakan adalah minyak tanah, namun karena adanya pembatasan subsidi dan makin langkanya minyak tanah maka harganya cukup melambung tinggi, sehingga saat ini penggunaannya di ganti dengan gas LPG

Gambar 13. Pemanas dari bahan bakar minyak tanah

Sumber. Alat ternak.com

Keuntungan penggunaan semawar dengan bahan bakar gas LPG relatif lebih murah dibandingkan dengan gas solek, namun ada beberapa kelemahan diantaranya terjadinya nyala api yang sangat riskan menyebabkan kebakaran. Selain itu tudung/payung yang digunakan sebagai pemfokus panas mudah rusak, sehingga akan menyebabkan ada panas yang terbuang percuma, pemborosan penggunaan gas dan penggantian peralatan pemanas yang lebih sering.

7) Tempat pakan/ tempat minum manual

Ada beberapa model tempat pakan maupun tempat minum yang dapat digunakan selama proses pemeliharaan mulai dari umur 1 hari sampai anak unggas lepas dari kandang indukan. Seperti bentuk bundar atau bentuk memanjang.

a) Tempat pakan manual

Tempat pakan dapat dibuat sendiri atau dapat juga membeli di poultry shop yaitu tempat pakan yang khusus digunakan oleh anak ayam (DOC) yang berbentuk bundar, berbentuk segi empat ataupun berbentuk memanjang.

Untuk tempat pakan anak unggas berbentuk bundar disebut chick feeder tray. Untuk umur 1 hari sampai 3 hari, dengan diameter 40 cm dapat menampung 100 DOC / buah. Sedangkan pada unggas yang sudah dewasa tempat pakan dan tempat minum ada yang berbentuk bundar (round feeder atau round drinker) ataupun memanjang (Long feeder). Tempat pakan atau tempat minum memanjang dapat dibuat dari bahan plastik, belahan bambu maupun dari belahan pralon.

Gambar 14. tempat pakan anak unggas bentuk bundar (chick feeder try)

Sumber : Alat ternak Unggas.com

Tempat pakan nampan digunakan pada fase *brooding* yang secara perlahan-lahan diganti dengan tempat pakan gantung (round feeder). Untuk mencegah pakan tumpah bentuk tempat pakan mempunyai “bibir” serta jeruji agar ayam tidak mengais pada tempat pakan; tinggi tempat pakan digantung tapi piringannya masih menempel di lantai; pengisian pakan sepertiga tinggi piringan

Gambar 15. tempat pakan anak unggas bentuk segi empat dari bahan plastik

Sumber Burung puyuh blog-spot. Com

Gambar 16. Tempat pakan anak unggas bentuk memanjang

Gambar 17. Tempat pakan anak unggas dari box bekas DOC

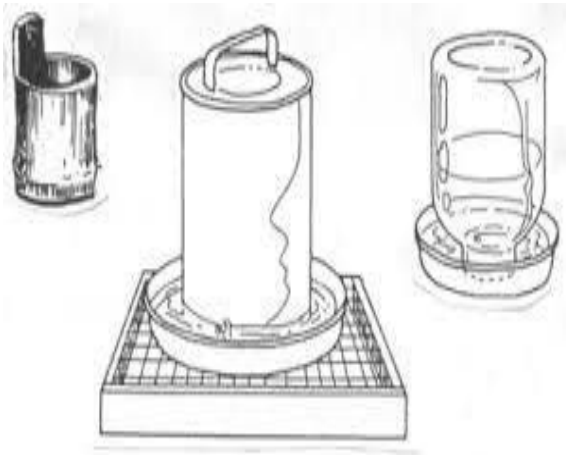
Gambar 18. Tempat minum bundar (Round feeder).

b) Tempat minuman manual

Penyediaan air yang bersih dan dingin secukupnya merupakan hal yang utama untuk memperoleh pertumbuhan dan produksi yang baik.

Gambar 19. Tempat minum anak ayam (chicken found)

Tempat minum berupa *long drinker* atau *round drinker* harus digantung dan pastikan tinggi bibir tempat minum sejajar dengan bagian punggung ayam bila unggas berdiri. Tempat minum ini harus memiliki sekurang-kurangnya 1 cm/ayam

Gambar 20. Tempat minum anak puyuh

Gambar 21. Tempat minum buatan sendiri

Sumber .Fpattiselano wordpress.com

8) Tempat pakan / minum secara otomatis

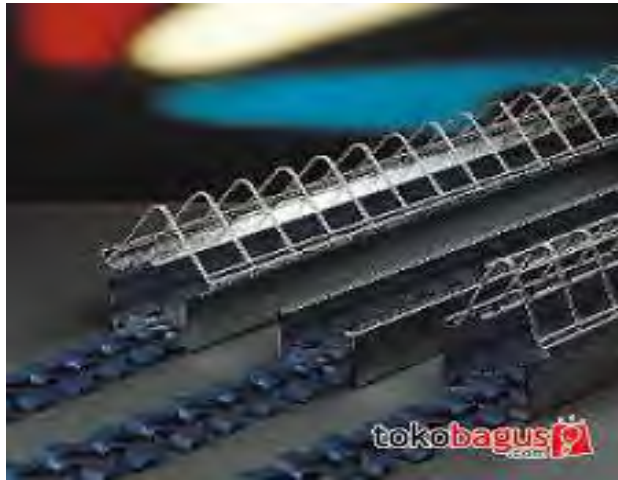
a) Tempat pakan otomatis

Tempat pakan automatic mempunyai kelebihan pakan akan lebih bersih, mudah membersihkannya dan tidak memerlukan tenaga kerja yang lebih banyak dibandingkan dengan tempat pakan manual, tetapi baik harganya ataupun operasionalnya lebih mahal

Jenis-jenis tempat pakan otomatic, diantaranya :

Tempat pakan anak ayam otomatis, beberapa jenis diantaranya

Gambar 22. tempat pakan anak ayam automatic

sumber : **www.bigdutchman.de**

Gambar 23. Tempat pakan bentuk rantai (chain feeder)

Sumber : toko bagus

Gambar 24. Tempat pakan bentuk piring (*pan feeder*)

Sumber : Ali baba.com

b) Tempat minum otomatis

Ada beberapa macam bentuk tempat minum otomatis. Sedangkan yang banyak digunakan adalah tempat minum otomatis bentuk atau menyerupai bel (automatic bell drinker). jenis lain seperti nipples, drink cups, hanging automatic waterer.

Alat-alat ini mempunyai kelebihan air lebih haygine, bersih dan dingin. Membersihkannyapun juga lebih mudah dibandingkan dengan tempat minum manual. Ketinggian tempat minum diatur setinggi punggung ayam, demikian pula tinggi air pada tempat minum yang diatur sesuai besar ayam. Pada tempat minum otomatis kebutuhan tersebut bisa diatur dengan mudah. namun harga maupun operasionalnya lebih mahal karena menggunakan sumber listrik.

Tempat minum otomatis ini sudah banyak digunakan pada peternak-peternak skala sedang keatas dan perusahaan-perusahaan pembibitan (breeding farm). Beberapa jenis tempat minum otomatis seperti automatic bell drinker, nipples, drinker cup dan Poultry Nipple Drip Catching Cup

- Bell drinkers

Gambar 25. Tempat minum otomatis "bell drinker"

Sumber :ayam broiler.com

- Nipples

  Tempat minum otomatis jenis ini memudahkan unggas untuk minum dan tidak saling berebut dan air yang dikeluarkan lebih hiegine.

Gambar 26. Tempat minum 0tomatis “nipples”

- Drink cups

Gambar 27. tempat minum OtomatiS“drink cups”

Gambar 28. Tempat minum otomatis “drinking cup”

- Poultry Nipple Drip Catching Cup

Gambar 29. tempat minum otomatis "Nipple drip catching cup"

Sumber: Ebay. Com

Pada prinsipnya semua tempat pakan ataupun tempat minum dapat digunakan asalkan memenuhi peryaratan seperti :

- Tidak mudah kotor dan mudah dibersihkan
- Ukuran sesuai dengan tingkatan umur anak ayam
- Harus kuat dan tidak mudah ditumpahkan oleh anak ayam sehingga tidak ada makanan yang terbuang
- Dapat dengan mudah dicapai oleh anak ayam
- Praktis , mudah diatur dan tidak mengganggu pemeliharaan

9) Tempat pakan dan tempat minum lain yang umum digunakan untuk ayam kampung, itik maupun puyuh
   a) Tempat pakan anak itik
      Tempat pakan dan air minum pada itik dapat terbuat dari plastik, bambu, seng , kayu maupun tripleks. Sedangkan bentuknya dapat berupa kotak memanjang, bulat, tabung ataupun baki.

Gambar 30. Tempat pakan DOD dari bahan seng

Sumber. Peternak puyuh. Blokspot.com

b) Tempat pakan itik dewasa

Gambar 31. Tempat pakan itik dari ember/alat penggorengan bekas

sumber: bebekternak.wordpress.com

Gambar 32. tempat pakan buras dalam cage dari pralon.

c) Tempat pakan puyuh

Gambar 33. tempat pakan puyuh dari bahan pralon

Sumber: pikiran rakyat.com

d) Tempat minum puyuh

Gambar 34. Tempat minum puyuh

Sumber. Ariefmas.files.wordpress.com.

10) Pembatas (chick guard)

Chick guard/ pagar pembatas, digunakan untuk membatasi ruang gerak anak unggas agar lebih mudah dalam mengatur kondisi lingkungan kandang yang nyaman seperti suhu dan kelembaban kandang. Pagar pembatas sebaiknya terbuat dari seng dengan tinggi kurang lebih 45 cm. Hal tersebut mengingat seng dapat memantulkan panas dan dapat

diperluas sewaktu-waktu diperlukan. Kecuali dari seng, dinding pembatas juga dapat terbuat dari karton, papan, bilik, hard bord atau yang lain.

Pagar pembatas dapat dipasang membentuk lingkaran atau bujur sangkar dengan sumber pemanas sebagi pusatnya. Luas kandang dapat diperbesar mengikuti pertumbuhan unggas

Gambar 35. pembatas dari bahan seng dan kardus

11) Litter (alas lantai)

Litter berguna sebagai : bantalan, penghangat tubuh, tempat mengais ayam, menyerap kotoran dan cairan serta menghindarkan dari penyakit bulbul pada kaki ayam serta kerusakan dada. Syarat bahan litter yang baik adalah :

- Penyerapan kelembaban baik
- Biodegradability (Terurai sempurna)

- Unggas nyaman
- Level debu rendah.
- Bebas dari zat-pencemar
- Ketersediaan konsisten dari sumber biosecure

Sedangkan jenis bahan yang dapat digunakan sebagai litter adalah sekam (kulit) padi, serbuk gergajian, tongkol jagung yang dipecah-pecah, jerami, ampas tebu yang dipotong-potong, serutan kayu atau sobekan kertas. Litter harus selalu dalam kondisi kering dan tidak menggumpal. Sedangkan tebal litter setinggi 7 sampai 10 cm.

12) Tempat bertelur (sangkar)

Khususnya untuk ayam ras petelur ataupun ayam kampung petelur yang menggunakan kandang postal, maka sebaiknya disediakan tempat bertelur. Penyediaan tempat bertelur agar mudah mengambil telur dan kulit telur tidak kotor. Sangkar dapat berupa kotak kayu/ seng dengan ukuran 30 x 35 x 45 cm yang cukup untuk 4–5 ekor ayam. Pada ayam kampung, kandang dapat dilengkapi dengan tempat bertengger. Model sangkar ada yang individual dan ada pula yang koloni

Gambar 36. sarang koloni

sumber :amronbadriza.com

Gambar 37. Sarang individual dari bahan papan

Sumber : Cognitiobrekfis.bloq.fis

Gambar 38. sarang individual dari bahan bambu, papan dan besi

Sumber. Omkicau.com

Sebaiknya tempat bertelur dan tempat bertengger agak berjauhan. Kotak (sarang) diletakkan dididing kandang yang lebih tinggi dari tempat bertengger. Penempatan kotak sedemikian rupa yang memudahkan dalam pengambilan telur dari luar sehingga telur tidak pecah dan terinjak-injak serta dimakan.

13) Tirai kandang

Tujuan tirai kandang adalah sebagai penyedia suasana nyaman bagi ayam artinya merupakan alat untuk mengatur suhu dan kelembaban

kandang, mencegah terpaan angin, sinar matahari dan hujan secara lansung. disamping itu untuk insulator agar suhu kandang dapat terjaga kestabilannya. Tirai kandang ini diatur sesuai kebutuhan umur anak unggas. Pemasangan tirai tidak permanen yaitu dapat dibuka dan ditutup sesuai dengan kondisi lingkungan yang diperlukan oleh ayam. Tirai kandang ini terutama digunakan pada saat fase brooding, karena pada saat itu anak unggas belum mampu mengatur suhu tubuhnya. Tirai kandang dipasang sebelum desinfeksi. Bahan tirai bisa dari plastik atau karung bekas pembungkus pakan

Gambar 39. tirai kandang dari bahan plastik

sumber : **ridwnabdulazis.blogspot.com**

14) Termometer

Thermometer merupakan salah satu alat yang cukup penting yang digunakan untuk mengontrol suhu dalam kandang box/ brooder. Temperatur dalam indukan harus dikontrol dengan menggunakan termometer sehingga temperatur yang dikehendaki oleh anak unggas (DOC/DOD/DOQ) tetap stabil. Apabila keadaan suhu naik terlampau panas ataupun terlalu dingin akan menyebabka anak ungas menjadi stress

15) Egg tray

Gambar 40. Egg tray untuk ayam/itik   dan   egg tray untuk puyuh

16) Krat

Krat pada unggas petelur digunakan untuk menimbang dan memindahkan ayam dari kandang postal ke kandang cages

Gambar 41. Krat (keranjang ayam)

Sumber : medion

Kegiatan-2

Menanya

Berdasarkan hasil mengamati (membaca lembar informasi) yang telah anda lakukan, dan untuk meningkatkan pemahaman anda tentang analisa usaha , lakukan diskusi kelompok dan jawablah pertanyaan – pertanyaan berikut ini:

Diskusikan dengan temanmu!

- Mengapa dalam pembuatan indukan diperlukan pemanas ?
- Berdasarkan sumber pemanasnya, ada beberapa jenis pemanas. Sebutkan dan jelaskan kelebihan dan kekurangan setiap jenis pemanas tersebut!
- Kita mengenal jenis tempat pakan dan tempat minum secara manual maupun secara automatic. Dapatkah Anda menjelaskan?

Jika dalam pelaksanaan diskusi kelompok atau selama mempelajari materi ini ada permasalahan atau ada materi yang belum Anda pahami, silahkan anda ungkapkan dalam bentuk pertanyaan secara lisan dan tuangkan dalam bentuk pertanyaan tertulis dengan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. Pertanyaan dibuat per individu sesuai dengan permasalahan atau materi yang belum dipahami. Pertanyaan dituangkan dalam format berikut ini".

FORMAT PERTANYAAN PESERTA DIDIK

NAMA	**KELOMPOK**

TOPIK	***:***	
SUB TOPIK	***:***	

NO	**PERTANYAAN**

Kegiatan -3

Mengolah Informasi/Eksperimen/mencoba

Salah satu dalam kegiatan mempersiapkan kandang unggas petelur adalah melakukan infentarisasi peralatan kandang.. Lakukan kegiatan tersebut untuk ayam ras petelur, ayam kampung, itk petelur dan puyuh petelur.

Data kegiatan

No	Jenis kegiatan	Jenis peralatan	Spesifikasi	Fungsi penggunaan
1	Jenis peralatan untuk persiapan kandang	a............................	....	....
		B	....	....
		c............................	....	....

No	Jenis kegiatan	Jenis peralatan	Spesifikasi	Fungsi penggunaan
	ayam ras petelur			
		d............................	....	....
		e............................	....	....
		f............................	....	....
		g............................	....	....
		h.	....	....
		Dst	....	....
2	Jenis peralatan untuk persiapan kandang ayam kampung	a...	....	....
		b.	....	....
		c..	....	....
		d...	....	....
		e.	....	....
		f...	....	....
		g...	....	....
		h.	....	....
		Dst	....	....
3	Jenis peralatan untuk persiapan kandang itik	a...	....	....
		b.	....	....

No	Jenis kegiatan	Jenis peralatan	Spesifikasi	Fungsi penggunaan
	petelur	c...	....	....
		d..	....	....
		e.	....	....
		f..	....	....
		g..	....	....
		h.	....	....
		Dst	....	....
	Jenis peralatan untuk persiapan kandang puyuh petelur	a..	....	....
		b.	....	....
		c...	....	....
		d..	....	....
		e.	....	....
		f..	....	....
		g..	....	....
		h.	....	....
		Dst	....	....

Kegiatan -4

Menganalisis berbagai jenis peralatan untung dan ruginya

Mengasosiasikan/ Mengolah Informasi

Kesimpulan hasil melakukan mengumpulkan informasi :

Guru Mata Pelajaran	Kelompok
(................................)	(...............................)

Kegiatan-5

Mengkomunikasikan

Presentasikan hasil kerja kelompok Anda di depan teman-teman. Apakah ada tanggapan / masukan / sanggahan dari hasil kerja kelompok Anda.

c. Menghitung kebutuhan kandang dan peralatannya (waktu: 2 x 5 JP)

Kandang dan peralatan yang akan digunakan dalam budidaya harus mempunyai standart tertentu tergantung dari umur unggas, bobot badan uggas, suhu lingkungan kandang dan model kandang. Dengan standar kebutuhan yang tepat diharapkan sirkulasi udara lancar, ternak nyaman dan pertumbuhan maupun produksi bisa dicapai secara maksimal.

PERTEMUAN KE 9 dan 10

Kegiatan-1

Mengamati

1. Lakukan pengamatan di lingkungan sekolah setempat standart kebutuhan kandang dan peralatan yang digunakan baik pada unggas (ayam ras, ayam buras, itik dan puyuh) petelur
2. Bacalah materi tentang Menghitung kebutuhan kandang dan peralatannya dalam buku teks siswa , terutama pada :
   - -Menghitung jumlah tempat pakan
   - -Menghitung jumlah tempat minum
   - -Mengitung jumlah pemanas
3. Bacalah beberapa sumber informasi baik melalui internet, foto, video, dll tentang Menghitung kebutuhan kandang dan peralatannya

Data pengamatan

No	Kandang/ peralatan	Jenis ternak			
		Ayam petelur	Ayam kampung	Itik petelur	puyuh
1	Standar kebutuhan Kandang				
	a. Kandang indukan (m^2/ ekor				
	b. Kandang litter				
	Umur :				
	....				
	....				
	....				
	....				
	c. Kandang baterai				
2	Standar kebutuhan peralatan				
	a. Pemanas				
	b. Tempat pakan anak unggas (ekor/ unit)				
	c. Tempat minum anak unggas (ekor/unit)				
	d. Tempat pakan unggas (ekor/ unit atau (cm/ekor)				

Lembar Informsi

1) Standar kebutuhan Kandang

Untuk memperoleh pertumbuhan dan perkembangan unggas yang optimal, maka kepadatan kandang perlu diatur. Karena pada semua jenis unggas petelur yang dipelihara secara intensif, sepanjang hidupnya berada dalam kandang yaitu mulai dari anak yang baru menetas (DOC/DOD/DOQ) sampai unggas berproduksi dan diafkir. Semua keperluaan hidupnya ditentukan atau diatur oleh peternak.

a) Indukan (brooding) DOC ras petelur

Luas brooding/indukan per DOC adalah 40-50 ekor per meter. Jangan Memadatkan jumlah anak unggas per satuan luas melebihi jumlah yang dianjurkan (standarisasi) karena akan menyebabkan konsumsi pakan turun, pertumbuhan terhambat, tingginya angka mortalitas. Sedangkan rumus brooding adalah :

Luas brooding atau indukan adalah $= \pi r^2$, Sedangkan keliling brooding = $2\pi R$. Dengan menggunakan rumus luas = πr^2. maka diameter brooder dapat diketahui. Semakin besar atau umur anak ayam semakin bertambah, maka *brooding* juga harus diperluas.

Usahakan udara atau oksigen di dalam *brooding* jangan terlalu pengap. Artinya jangan lupa memperhatikan kepentingan ventilasi udara bagi ayam. Pelebaran pembatas (*chicken guard)* dapat dimulai pada hari ke 3 atau 4 sesuai dengan pertumbuhan ayam dan kepadatan kandang. Berbeda dengan ayam pedaging, b*rooding* pada ayam petelur ini dipergunakan sampai ayam berumur ±4 minggu Setelah ayam berumur diatas 4 minggui, pada umumnya *brooding* mulai tidak dipergunakan lagi dan ayam sudah menempati seluruh ruangan kandang litter.

Sebagai contoh: Membuat brooding DOC petelur dengan kapasitas 500 ekor

Jawab :

- area = πR^2 , standart = 50 doc/m^2
- $\frac{500}{50} = 3.14 \times R^2$
- $R^2 = \underline{10}$

= r = $\sqrt{\frac{10}{3,14}}$ = 1,76

r = 1,76 = 1,8 meter

jadi keliling brooding ring = $2 \pi R$

= 2 x 3,14 x 1,8

= 11,3 meter

Kebutuhan ruangan pada anak ayam ditentukan oleh jenis ayam ras petelur yang dipelihara dan jenis lantai kandang yang dipergunakan.

Tabel 9. Kebutuhan ruangan ayam ras petelur pada kandang litter

Jenis ayam	cm^2/ekor
Petelur putih (leghorn/ tipe ringan	387
Petelur coklat (leghorn/ tipe medium	484

Tabel 10. Kebutuhan ruangan ayam ras petelur pada kandang baterai

Umur (minggu)	Jenis ayam	cm^2/ekor
6	Leghorn Petelur dengan telur putih	155
	Dwiguna (petelur dengan telur cokelat	181
7-18	Leghorn Petelur dengan telur putih	290
	Dwiguna (petelur dengan telur cokelat	355

Sumber : North (1984) dalam Titi Sudaryani (2009)

Tabel 11. Kebutuhan ruangan ayam ras periode bertelur pada kandang baterai, umur 19 minggu sampai afkir

Umur (minggu)	Jenis ayam	Ekor/m^2
5	Leghorn Petelur dengan telur putih	14,3
	Dwiguna (petelur dengan tel cokelat	12,7
7-18	Leghorn Petelur dengan telur putih	9
	Dwiguna (petelur dengan tel cokelat	7-8

Sumber : North (1984) dalam Titi Sudaryani (2009)

Sedangkan ukuran baterai untuk ayam ras petelur masa layer (produksi) ada berbermacam-macam ukuran, diantaranya :25 x 41 cm, 31 x 41 cm, 36 x 41 cm, 36 x 36 cm atau -91 x 122 cm, tergantung dari tipe ayamnya.

b) Indukan untuk anak itik (DOD) petelur

Berdasarkan fungsinya , kandang buras dikelompokkan menjadi 3 jenis, kandang starter (untuk itik umr 1-4minggu) kandang geower untuk itik umur 5-22 minggu), dan kandang layer (untuk itik umur lebih dari 22 minggu. Kandang starter biasanya dipersiapkan bagi DOD yang baru menetas , yakni ketika itik masih belum mampu menyesuaikan diri. Kandang ini dapat dalam bentuk kotak atau box atau dapat pula dapat pula bersatu didalam kandang litter.

Ada dua sistem perkandangan yang umum digunakan dalam budidaya itik petelur, yaitu kandang model ren dan kandang model baterai. Kandang ren (kandang dengan halaman umbaran) biasanya digunakan untuk pemeliharaan induk penghasil telur tetas. Luas kandang ren disesuaikan dengan jumlah induk yang akan dipelihara dan jumlah sekelompok induk. Sebagai pedoman, untuk menentukan luas kandang ren sbb. Kepadatan populasi kandang yang diberi atap yaitu 4 ekor/m^2, kandang umbaran seluas 1,5 kali luas kandang yang diberi atap dan luas kolam 10 ekor per m^2. Sedangkan untuk itik yang bertujuan untuk menghasilkan telur konsumsi pada umumnya menggunakan kandang baterai, dengan ukuran : panjang : lebar : tinggi = 40 cm : 30 cm : 55 cm.

c) Indukan ayam buras

Kandang ayam buras petelur dibuat sesuai dengan kepadatan ayam yang diperlukan. Sehubungan dengan hal itu, beberapa batasan yang perlu diperhatikan adalah sebagai berikut:

- Untuk DOC buras petelur sampai umur 3-4 hari, luas indukan yang dibutuhkan sama seperti pada DOC ras maupun DOD yaitu 40-50 ekor per $meter^2$
- Untuk anak ayam dalam indukan (minggu 1 s.d. minggu ke 4) setiap meter persegi cukup 30 ekor.

- Untuk ayam remaja sebelum memasuki masa bertelur, per meter persegi cukup untuk 14 – 16 ekor, bisa dikurangi sesuai dengan peningkatan umur dan ukuran tubuh.
- Untuk ayam yang siap dan telah memasuki masa bertelur adalah 6 ekor per meter persegi. Berdasarkan sistem lantainya, maka kandang ayam buras dapat dibagi menjadi 2 macam, yaitu kandang sistem lantai liter dan kandang dengan lantai cage. Kandang lantai liter adalah kadang yang lantainya dilapisi denga liter berupa serbuk gergaji atau sekam padi setebal sekitar 6 cm. Sistem ini sebenarnya cocok untuk ayam kampung bibit. Sedangkan sistem lantai

d) Indukan anak puyuh (DOQ)

Kandang indukan (brooding) umumnya dibuat dari kotak-kotak kecil dan agak tertutup. Luas kandang kandang DOQ adalah 1m^2 untuk 140 ekor DOQ sampai anak puyuh berumur 10 hari. Kemudian kepadatan menjadi 60 ekor/m^2 untuk anak puyuh yang telah berumur lebih dari 10 hari.

Ukuran Kandang, bila lebar 100 cm, panjang 100 cm, tinggi 40 cm , dan tinggi kaki 50 cm, luas ini cukup untuk kapasitas 90-100 ekor anak puyuh/ DOQ. atau bila lebar 100 cm, panjang 300 cm, tinggi 40 cm, dan tinggi kaki 50 cm, luas ini cukup untuk kapasitas 350 ekor anak puyuh/ DOQ.

Kandang grower (21-36 hari) berbentuk kotak dan biasanya dibuat bertingkat. Ukuran 150 cm x 60 cm x 40 cm dapat menampung 40-50 ekor . Sedangkan untuk kandang layer yaitu umur 36 hari lebih , hampir sama dengan puyuh masa grower . Yang membedakan hanya pada tambahan tempat penampungan telur. Luas kandang yang

dibutuhkan pada puyuh masa layer (6 s.d. 60 minggu sampai di afkir adalah 40-60 ekor per m^2. Atau,dengan luas kandang 100 m^2 dapat menampung sebanyak 10.000 ekor.

Tabel 12. Kebutuhan Luas Kandang Ternak Puyuh

Umur	Luas/ m2
1- 7 hr (mg ke 1)	160-180 ekor
7-14 hr (mg ke 2)	140 ekor
Mg ke (3 - pullet)	60 ekor
Induk petelur	32-50 ekor
pembibitan	40 ekor

2) Standar kebutuhan peralatan

a) Pemanas

Kebutuhan :

- Brooder diameter 1,2 m Cap= 375-450 ekor per unit
- Brooder persegi empat Cap 450-525 ekor per unit
- Gas infra red/ solek = 500 ekor per unit
- Pemanas dengan sumber panas batubara, serbuk gergaji yang dipadatkan atau kayu antara 300 – 500 ekor per unit

b) Tempat pakan dan tempat minum:

- Tempat pakan dan empat minum ayam , Kebutuhan :
  - Tempat pakan manual memanjang, standar 5 cm / ekor
  - Tempat pakan manual bundar , standar 2 cm / ekor
  - Chick feeder try standar 1 unit untuk 50 - 100 ekor (diameter 35 -40 cm)
  - Tempat minum manual memanjang standar 1 cm / ekor
  - Tempat minum manual bundar standar 1 cm / ekor

- Chick found standar 1 buah untuk 75 ekor
- Kebutuhan tempat minum untuk DOC adalah
    - Untuk anak ayam yang baru menetas (DOC) tempat minum yang digunakan adalah chickend found (tempat minum anak unggas) dengan kapasitas 75 ekor DOC per unit
    - Tempat minum manual bundar (Round drinker) dengan kapasitas 600 ml, 1 liter, 1 galon ataupun 2 galon dengan diameter (Φ : 14-23 cm) dapat digunakan untuk 25 – 40 ekor.

- Kebutuhan tempat pakan dan minum itik

  Kebutuhan tempat pakan dan minum tergantung pada jumlah dan umur itik. Tempat pakan memanjang dengan ukuran panjang 75 cm dan lebar 20-25 cm, 10 buah/ 100 ekor. Sedangkan tempat minum tabung besar yang dibutuhkan sebanyak 12 buah/100 ekor. Tempat pakan kapasitas 3-5 kg, diameter 40 cm, untuk 10 ekor itik dara-dewasa atau kapasitas 7 kg untuk 15 ekor itik dara-dewasa. Sedangkan kalau menggunakan ember besar (diameter ± 80 cm) dapat menampung 100 ekor .

- Kebutuhan tempat pakan dan minum Puyuh

  Tempat pakan dan tempat minum disesuaikan dengan kebutuhan dan pertumbuhan puyuh. Untuk puyuh yang masih dalam pemeliharaan starter, tempat pakan berupa baki , sedangkan untuk puyuh muda atau dewasa menggunakan tempat pakan yang bisa dibuat sendiri atau membeli di pasaran.

Kegiatan -2

Menanya

Berdasarkan hasil mengamati (membaca lembar informasi) yang telah anda lakukan, dan untuk meningkatkan pemahaman anda tentang kebutuhan kapasitas kandang , lakukan diskusi kelompok dan jawablah pertanyaan – pertanyaan berikut ini:

1. Jelaskan dampak yang akan terjadi apabila tempat pakan dan tempat minum dalam kandang kurang (tidak sesuai standart)!
2. Jelaskan kerugian dari memadatkan unggas dalam kandang!

Jika dalam pelaksanaan diskusi kelompok atau selama mempelajari materi ini ada permasalahan atau ada materi yang belum Anda pahami, silahkan anda ungkapkan dalam bentuk pertanyaan secara lisan dan tuangkan dalam bentuk pertanyaan tertulis dengan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. Pertanyaan dibuat per individu sesuai dengan permasalahan atau materi yang belum dipahami. Pertanyaan dituangkan dalam format berikut ini".

Kegiatan -3

Mengumpulkan Informasi/Eksperimen/mencoba

1) Hitunglah kebutuhan peralatan dan luas kandang ayam ras petelur yang ada di sekitar sekolah atau industri terdekat, dengan langkah kerja sbb :
   a) Hitung luas, diameter dan keliling indukan untuk kapasitas 1000 ekor DOC ayam ras petelur
   b) Hitung berapa buah kebutuhan tempat pakan (*Feed feeder try)* dengan diameter 40 cm
   c) Berapa jumlah *chicken found* yang harus disiapkan
   d) Berapa jumlah pemanas yang harus disiapkan apabila pemanas yang digunakan adalah gas solek

   Data pengamatan 1. Kebutuhan peralatan indukan dengan kapasitas 1000 ekor

No	Jenis peralatan	Hasil
1	Luas indukan yang dibutuhkan	Luas :----------------------------------- meter^2 Keliling :..------------------------------ meter
2	Feed feeder trey yang dibutuhkan	-------------------------------------- unit
3	Chicken found	----------------------------------- unit
4	Pemanas	-------------------------------- unit

2) Lakukan evaluasi terhadap kapasitas kandang dan peralatan unggas petelur yang ada di sekitar sekolah atau industri terdekat. Sudahkah sesuai dengan standart ?

   Siapkan alat dan bahan sebagai berikut

- Kandang ayam ras petelur dan peralatannya
- Kandang ayam kampung dan peralatannya
- Kandang itik petelur dan peralatannya
- Kandang puyuh dan peralatannya

Lakukan langkah-langkah berikut.

- Ukur luas kandang yang ada :
    - Kandang litter (ayam ras petelur, ayam kampung petelur, itik petelur, puyuh)
    - Kandang baterai (ayam ras petelur, ayam kampung petelur, itik petelur, puyuh)
    - Kandang dengan umbaran (ayam kampung petelur, itik petelur,)
    - Hitung berapa populasi setiap kandang yang diukur
    - Berapa kapasitas per ekor?
- Ukur luas dan keliling setiap unit tempat pakan dan tempat minum
- Hitung jumlah tempat pakan dan tempat minum per kandang
- Hitung berapa jumlah ternak setiap kandangnya
- Dari data-data tersebut maka anda akan memperoleh jumlah unggas per unit temat pakan ataupun tempat minum.
- Berapa kapasitas kandang dan perlengkapannya?

Data perhitungan 2. Kapasitas kandang

No	Kandang	Jenis ternak											
		Ayam ras petelur			Ayam kampung			Itik petelur			puyuh		
		luas	Kap. riil	Kap. standar	luas	Kap. riil	Kap. standar	luas	Kap. riil	Kap. standar	luas	Kap. riil	Kap. standar
1	kandang litter												
2	kandang baterai												
3	kandang umbaran												

Data perhitungan 3. Kapasitas tempat pakan dan tempat minum

No	Kandang	Jenis ternak											
		Ayam ras petelur			Ayam kampung			Itik petelur			puyuh		
		Keliling	Kap. riil	Kap. standar	Keliling	Kap. riil	Kap. standar	Keliling	Kap. riil	Kapstandar	Keliling luas	Kap. riil	Kapstandar
1	Tempat pakan anak unggas (ekor/unit)												
2	Tempat pakan unggas												
3	Tempat minum anak unggas (ekor/unit)												
4	Tempat minum unggas												

Kegiatan-4

Diskusikan untung dan ruginya menggunakan tempat pakan dan minum otomatis

Mengasosiasi Kesimpulan hasil identifikasi dari ketiga : ....
Guru Mata Pelajaran   Kelompok (.........................   )   (.............................)

Kegiatan -5

Mengkomunikasikan Presentasikan hasil kerja kelompok Anda di depan teman-teman. Apakah ada tanggapan / masukan / sanggahan dari hasil kerja kelompok Anda.bandingkan dengan hasil temanmu. Buat laporan hasil

d. Merangkai dan mengoperasikan *brooding* (indukan) (waktu 2 x 5 JP)

PERTEMUAN KE 11 dan 12

Kegiatan- 1

Mengamati

1. Lakukan pengamatan secara langsung langkah-langkah dalam merangkai brooding pada jenis-jenis unggas petelur (ayam ras petelur/ ayam buras petelur/ itik petelur/ puyuh petelur
2. Bacalah buku teks siswa dibawah ini tentang merangkai brooding pada unggas.
3. Cari informasi dari sumber bacaan lain yang berhubungan dengan materi tersebut!

Data pengamatan : merangkai brooding

no	Jenis pengamatan	Prosedur/langkah-langkah
1	Merangkai brooding pada ayam ras petelur/ itik petelur/ ayam buras /puyuh	a. …………………………………………………………………….. …………………………………………………………………….. b. …………………………………………………………………….. …………………………………………………………………….. c. …………………………………………………………………….. …………………………………………………………………….. d. …………………………………………………………………….. …………………………………………………………………….. e. …………………………………………………………………….. …………………………………………………………………….. f. ……………………………………………………………………..

no	Jenis pengamatan	Prosedur/langkah-langkah
		………………………………………………………………….. g. ………………………………………………………………….. ………………………………………………………………….. h. Dst..

Lembar Informasi

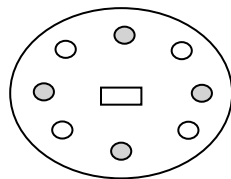
Anak unggas yang baru menetas, suhu tubuhnya tidak bisa stabil, sehingga perlu di pelihara di dalam *brooding* atau indukan, sampai bulunya tumbuh dan bisa menghasilkan suhu buat tubuh nya sendiri. Pada fase *brooding* perlu perhatian yang lebih ekstra, karena pada masa itu adalah saat-saat yang sangat kritikal untuk seorang peternak. Artinya kelangsungan fase selanjutnya sangat tergantung dari fase brooding. "jika brooding nya gagal", maka akan gagal pula fase selanjutnya, karena keberhasilan dari sebuah peternakan, tergantung pada masa brooding di laksanakan. Jika tata cara pelaksanaan brooding kurang di miliki oleh seorang peternak, maka permasalahan kedepan nya sering kerap terjadi.

1) Merangkai *brooding* pada ayam ras petelur

   Tujuan dari merangkai brooding ini adalah untuk mempersiapkan segala sesuatu yang berkenaan dengan tempat tinggal bagi DOC yang akan dipelihara, baik ditinjau dari segi kelengkapan maupun dari kebersihannya benar-benar siap pakai. Bila kandang dan peralatan kandang sudah benar-benar siap maka baru dilakukan kegiatan berikutnya seperti persiapan bibit dan seterusnya.

   Sebelum merangkai brooding, siapkan seluruh peralatan yang dibutuhkan. Tempat pakan dan tempat minum harus dalam keadaan

kering, sudah dibersihkan dari kotoran serta disanitasi menggunakan bahan desinfektan.

Pertama yang dilakukan adalah memasang pemanas (apabila menggunakan gas solek/ lampu pijar), namun apabila menggunaka pemanas dari sumber batubara atau serbuk gergaji, terlebih dahulu pasang pagar pembatas membentuk luasan kandang indukan yang dibutuhkan. Tebarkan litter diatas lantai dengan ketebalan sekitar 5-10 cm. Hamparkan kertas koran di atas litter. Fungsinya mencegah DOC mematuki litter. Pasang pemanas. Letakkan tempat pakan dan tempat minum diatas hamparan litter secara berselang-seling. Hindari meletakkan tempat pakan tepat dibawah sumber pemanas. Peralatan kandang indukan yang sudah terpasang dapat didesinfeksi kembali dengan disemprot cairan desinfektan

Gambar 42. Menebarkan litter

Sumber : pratamasandra word.press.

Gambar 43. brooding sudah terangkai

Sumber: chickguy.blogspot.com

Nyalakan pemanas dan hitunglah suhu yang dihasilkannya menggunakan termometer. Sebagai patokan, suhu optimal untuk pemeliharaan anak ayam adalah sekitar 35 ^{0}C . Kandang indukan siap menerima DOC ketika kehangatan sudah stabil dan menyebar ke seluruh kandang indukan.

2) Merangkai brooding pada ayam buras petelur

Membuat brooder walaupun sederhana namun dengan benar akan menjamin keberhasilan dalam sistem pemeliharaan ayam kampung kedepannya. Bagaimana merangkai brooding sederhana namun mampu mencukupi kebutuhan ayam kampung?

Tujuan dari adanya brooder pada anak unggas, termasuk anak ayam kampung adalah menggantikan tugas induk sebagai tempat pengeraman atau penghangat. Hal ini bisa dimengerti karena :

- anak ayam baru bisa mengatur suhu tubuhnya atau thermoregulasi baru bisa bekerja dengan baik setelah anak unggas minimal berumur 2 minggu.

- Mempercepat produktivitasnya, makasudnya semenstara DOC dipelihara, induk ayam dipaksa untuk memproduksi sendiri
- Melindungi anak ayam, karena anak ayam dalam usia dini masih rentan terhadap kematian oleh sebab itu perlu adanya sistem chick guard atau perlindungan bagi anak ayam.

Induk buatan (*brooding*) dapat dibuat dari pagar yang terbuat dari bahan seng dan sebaiknya dibuat melingkar di dalam ruangan kandang dan dilengkapi dengan pemanas, tempat pakan, tempat minum dan tirai kandang, karena bentuknya melingkar maka sering disebut *brooding ring*. Apabila kandangnya model panggung, maka seluruh lantai harus tertutup. Hal ini bertujuan agar panas yang diinginkan tercapai.

Ukuran *brooding* tergantung pada jumlah dan umur ayam. Sebagai patokan untuk 40-50 ekor DOC membutuhkan luas brooder sekitar 1 m^2. Dengan menggunakan rumus luas = πr^2. maka diameter brooder dapat diketahui. Semakin besar atau umur anak ayam semakin bertambah, maka *brooding* juga harus diperluas. Usahakan udara atau oksigen di dalam *brooding* jangan terlalu pengap. Artinya jangan lupa memperhatikan kepentingan ventilasi udara bagi ayam. Pelebaran pembatas (*chicken guard)* dapat dimulai pada hari ke 3 atau 4 sesuai dengan pertumbuhan ayam dan kepadatan kandang. *Brooding* ini dipergunakan sampai ayam berumur ±15 hari. Setelah ayam berumur diatas 15 hari, pada umumnya *brooding* mulai tidak dipergunakan lagi dan ayam sudah menempati seluruh ruangan kandang.

Tahapan dalam merangkai brooding ayam kampung adalah :

a) Memasang litter

Cara memasang litter yaitu sekam padi ditaburkan diatas lantai setebal 5 – 10 cm. Sedangkan bagi lantai yang masih berbentuk

tanah dipadatkan, biasanya sebelum sekam ditaburkan diberi dahulu batu atau kerikil yang dipadatkan sehingga total ketinggian dari tanah hingga sekam bagian atas berkisar antara 10-15 cm.

b) Menyiapkan indukan/pemanas.

Indukan buatan sangat diperlukan untuk anak ayam umur 1 hari - 2 minggu. Hal ini berkaitan dengan adanya kecenderungan ayam diproduksi dalam jumlah banyak sehingga seekor induk tidak akan mampu menghangati anak-anaknya.Untuk menghangati anak ayam yang jumlahnya banyak, maka dibutuhkan induk buatan. Cara pemasangannya tergantung dari alat dan sumber panas yang digunakan. Pemanas sebaiknya dinyalakan 24 jam sebelum anak ayam datang supaya diperoleh suhu seperti yang diharapkan.

c) Memasang pembatas

Chick guard berguna untuk membatasi anak ayam dalam indukan, sehingga anak ayam tidak terpencar-pencar ketempat lain dan dapat mengkonsumsi pakan dan air minum dengan baik.

d) Memasang tempat pakandan tempat minum dalam brooding ring.

Anak ayam umur 1 – 3 hari makanan yang diberikan dapat disajikan dengan menggunakan tempat pakan anak ayam (*feed plate*) atau dengan menggunakan kardus bekas DOC. Tata letak tempat pakan dan minum di selang seling diatur sedemikian rupa sehingga memudahkan DOC untuk makan dan minum.Air minum yang disajikan sebaiknya mengandung antibiotik, vitamin dan gula pasir.

e) Penerangan

Penerangan untuk anak ayam umur 1 – 7 hari diberikan baik siang maupun malam hari. Hal ini untuk menarik perhatian anak ayam agar tetap berada di daerah pemanas dan untuk membantu anak ayam mengenal pakan dan minumannya. Selanjutnya mulai umur 8

hari penerangan hanya diberikan mulai sore hari jam 18.00 sampai pagi hari, jam 06.00

3) Merangkai brooding pada Itik petelur

a) Memasang litter

Digunakan untuk kandang sistem postal. Tujuan pemberian litter adalah untuk menutup lantai dan memberi kenyamanan pada itik selama proses pemeliharaan.

Cara memasang litter yaitu sekam padi ditaburkan diatas lantai setebal 5 – 10 cm. Sedangkan bagi lantai yang masih berbentuk tanah dipadatkan, biasanya sebelum sekam ditaburkan diberi dahulu batu atau kerikil yang dipadatkan sehingga total ketinggian dari tanah hingga sekam bagian atas berkisar antara 10-15 cm.

b) Menyiapkan indukan/pemanas.

Seperti halnya ayam, anak itik yang baru menetas (DOD) sangat memerlukan induk buatan. Itik ataupun ayam adalah termasuk bangsa burung (*aves*) dimana merupakan peralihan antara hewan berdarah panas (*Homeotermal)* dan hewan berdarah dingin (*Poikilotermal)*, oleh sebab itu ternak itik mulai DOD sampai 2 minggu, dikenal masa brooding / indukan, yaitu masa adaptasi terhadap temperatur lingkungan rendah dan pada saat itu perkembangan sistem termoregulatornya masih berlanjut, sehingga perlu diberi pemanas.

Anak itik (DOD) membutuhkan indukan. Hal ini berkaitan dengan adanyakecenderungan di jaman sekarang dimana anak itik biasanya diproduksi dalam jumlah yang cukup banyak, sehingga seekor induk tidak akan mampu menghangati anak-anaknya. Disamping itu,

induk itik juga mempunyai sifat tidak dapat mengeram sehingga tidak biasa untuk melindungi atau menghangati anaknya.

Kapasitas kandang indukan yang dibutuhkan oleh anak itik tidak jauh berbeda dengan anak ayam, yaitu antara 40-50 ekor per meter. Sebagai contoh untuk anak itik sejumlah 500 ekor anak itik memerlukan induk buatan yang berupa satu lingkaran seng pelindung dengan diameter ± 3,6 m dengan tinggi 45 cm. Indukan yang akan digunakan sebagai pemanas dapat dari sumber serbuk gergaji, kayu, minyak tanah, batubara, gas maupun listrik. Apabila menggunakan indukan dari bola lampu listrik 100 watt cukup digunakan untuk sekitar 200-250 ekor. Cara pemasangannya digantung setinggi 15-25 cm dari lantai. Pemanas sebaiknya dinyalakan 24 jam sebelum anak itik datang supaya diperoleh suhu seperti yang diharapkan.

c) Memasang pembatas

   Chick guard berguna untuk membatasi anak itik dalam indukan, sehingga anak itik tidak terpencar-pencar ketempat lain dan dapat mengkonsumsi ransum dan air minum dengan baik.

d) Memasang Tirai Kandang

   Tirai kandang diperlukan untuk kandang type terbuka. Sampai umur satu minggu kandang ditutup rapat agar suhu dalam kandang tetap stabil sesuai yang dikehendaki. Setelah anak itik umur 2 minggu tirai dibuka 1/3 bagian bawah, sampai anak itik umur 2-3 minggu tirai dibuka 2/3 bagian bawah dan tirai dibuka seluruhnya setelah anak itik berumur lebih dari 3 minggu

e) Memasang tempat pakan pakan dan tempat minum dalam brooding ring.

Anak itik umur 1–3 hari makanan yang diberikan dapat disajikan dengan cara menaburkan diatas koran dan selanjutnya ditaruh diatas kardus bekas DOD atau tempat pakan khusus (feed plate). Tata letak tempat pakan dan minum di selang seling diatur sedemikian rupa sehingga memudahkan DOD untuk makan dan minum.Air minum yang disajikan sebaiknya mengandung antibiotik, vitamin dan gula pasir.

f) Penerangan

Penerangan untuk anak itik umur 1 – 7 hari diberikan baik siang maupun malam hari Hal ini untuk menarik perhatian anak itik agar tetap berada di daerah pemanas dan untuk membantu anak itik mengenal pakan dan minumannya. Selanjutnya mulai umur 8 hari penerangan hanya diberikan mulai sore hari jam 18.00 sampai pagi hari, jam 06.00 .

g) Mengoperasionalkan alat-alat indukan yang akan digunakan

Brooding ring atau indukan harus sudah siap digunakan sebelum DOD tiba. Sehari atau selambat-lambatnya tiga jam sebelum anak itik (DOD) tiba pemanas harus sudah dinyalakan. Hal ini dilakukan agar panas yang ditimbulkan sudah menyebar merata dan stabil temeraturnya. Suhu yang dibutuhkan untuk anak itik baru menetas sekitar 35^0Celcius.

Tempat minum harus segera diisi dengan larutan gula (5%). Tuangkan pakan starter kedalam tempat pakan (feed feeder tray), sehingga diharapkan begitu DOD datang maka langsung dapat minum dan asupan makanan

4) Puyuh

Pembuatan *brooding* atau kandang indukan meliputi penyediaan pemanas, penyediaan pakan dan air minum bagi DOQ. *Brooding* dapat dimanfaatkan, minimal sehari setelah dilakukan pembersihan dan pembasmihamaan. Sebagai penerang, sebelum DOQ datang, sebaiknya lampu dihidupkan terlebih dahulu untuk penghangatan ruangan.

Suhu dalam kandang indukan atau *brooding* harus dijaga agar tetap stabil, yaitu sekitar 37,5 ^{0}C (99,5 ^{0}F) untuk minggu pertama serta 29,3 -32,2 ^{0}C (90 ^{0}F) untuk minggu kedua dan ketiga. Untuk mengontrol suhu perlu dipasang termometer yang dapat dicek setiap hari, minimal tiga kali. Pemanas tidak diperlukan lagi setelah minggu ketiga.

Satu hal yang perlu diingat bahwa sebelum anak puyuh masuk ke dalam kandang indukan sebaiknya sumber panas telah dihidupkan, minimal satu atau dua hari sebelumnya.

Temperatur kandang yang ideal atau normal berkisar 20-25 ^{0}C; kelembaban kandang berkisar 30-80%; penerangan kandang pada siang hari cukup 25- 40 watt, sedangkan malam hari 40-60 watt (hal ini berlaku untuk cuaca mendung/musim hujan). Tata letak kandang sebaiknya diatur agar sinar matahari pagi dapat masuk kedalam kandang.

Prosedur yang dilakukan dalam menyiapkan kandang DOQ atau kandang indukan/brooding

a) Apabila peternak memelihara500 DOQ, pada hari pertama sampai hari ke -10(masa di brooding), hanya 1 kandang yang diisi 500 DOQ.

b) Bagian samping, belakang atas dan bawah biasanya sudah rapat. Bagian belakang dan samping rapat dengan triplek / karton juga bisa. Bagian atas ditutup dengan terpal (untuk murahnya pakai

terpal bagor saja). Bagian bawah sudah rapat dengan alas. Yang bagian depan untuk 3 hari pertama sebaiknya juga dalam keadaan rapat. Biasa pakai bagor yang dilipat rapi selebar muka, dan dipaku atas bawah.

c) Pemasangan lampu masing-masing kandang dapat memakai 5 lampu, per-lampu 60 watt. Jadi untuk 500 DOQ pertama kali membutuhkan 300 watt. Suhu kandang diukur dengan menggunakan termometer. Pengamatan terhadapternak puyuh, apabila DOQ mengumpul di bawah lampuberarti suhu kurang panas, tapi bila DOQ menyebar dan merapat di dinding, berarti suhu terlalu panas.Untuk yang kurang panas, tentu ditambah lampu, demikian juga sebaliknya.

d) Sebaiknya sebelum DOQ datang, lampu dihidupkan terlebih dahulu untuk penghangatan ruangan, pengukurannya dengan memasukkan tangan ke dalam kandang pembesaran atau baca skala thermometer.

e) SetelahDOQ datang dan dimasukkan ke dalam kandang,langkah selanjutnya memberi minuman.Masing-masing kandang diberi 2 galon minuman yang sudah diberi vitamin DOQ. Dalam memberi minuman harus berhati-hati,dua galon cukup di isi setengahnya saja.Galon juga harus diberi batu, agar tidak kejadian DOQ yang masih sangat kecil-kecil itu tenggelam di tempat minuman.

f) Peletakan galon diberi alas kayu dengan luasan sama dengan lingkaran gallon.Tetapi jangan terlalu tinggi, penempatan galon harus hati-hati jangan sampai banjir/air meluapterus.Ini perlu dikontrol sewaktu-waktu. jika meluap, diputar-putar mencari posisi yang tepat.Pemberian pakan pada masa brooding atau awal

pemeliharaan disebar di hamparan alas kandang (belum memakai nampan). Jumlahnya untuk 500 DOQ cukup digiling 1/2 sak saja.

g) Setelah satu malam, jika dalam ruangan kandang terlalu panas, bagian atas bisa dibuka sedikit untuk ventilasi udara. Namun jangan bagian depan dulu. Hal ini juga penting untuk menjaga keawetan panas kalau sampai terjadi mati listrik.

h) Hindari matilistrik pada 3hari pertama, masa ini merupakan hal yang mengkhawatirkan. Karena pakan masih disebar(belum ditaruh di nampan), jaga DOQ dari kelilipan atau bahkan matanya tertutup pakan. Jika ada yang demikian, segera dibersihkan pakai air.Untuk 3 hari pertama ini sebaiknya sering-sering mengontrol ke kandang. Mengontrol dan meneliti bagaimana kondisi DOQ. Apabila ada ketidakberesan, segera diatasi.

Kegiatan-2

Menanya :

Berdasarkan hasil mengamati (membaca lembar informasi) yang telah anda lakukan, dan untuk meningkatkan pemahaman anda tentang merangkai dan mengoperasikan brooding , lakukan diskusi kelompok dan jawablah pertanyaan – pertanyaan berikut ini:

1. Bagaimana apabila dalam merangkai brooding tidak sesuai dengan prosedur?
2. Adakah perbedaan merangkai brooding pada jenis unggas yang berbeda?
3. Mengapa brooding dibuat sebelum anak unggas datang?
4. Itik merupakan ternak yang mudah dipelihara dan mudah beradaptasi, sehingga anak itik tidak membutuhkan brooding. Benarkah pernyataan diatas, jelaskan
5. Itik suka tempat-tempat berair / kolam, menurut Anda apakah dalam membuat brooding perlu dilengkapi dengan kolam ? mengapa?
6. Brooding dibuat pada saat DOD datang , benarkah pernyataan tersebut? beri alasan Anda
7. Dalam membuat brooding puyuh, apakah luas brooding yang dibutuhkan sama seperti pada brooding ayam atau itik ?
8. samakah prosedur merangkai brooding DOQ dengan brooding DOC atau DOD? jelaskan

Jika dalam pelaksanaan diskusi kelompok atau selama mempelajari materi ini ada permasalahan atau ada materi yang belum Anda pahami, silahkan anda ungkapkan dalam bentuk pertanyaan secara lisan dan tuangkan dalam bentuk pertanyaan tertulis dengan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. Pertanyaan dibuat per individu sesuai dengan permasalahan atau materi yang belum dipahami.

Kegiatan-3.

Mengumpulkan Informasi/Eksperimen/mencoba

1) Buatlah rangkaian brooding ring/ indukan dan peralatan kandang untuk ayam ras atau layer atau ayam buras petelur. Sedangkan alat dan bahan yang digunakan pemanas, tempat pakan, tempat minum, tirai, pagar pembatas dan litter. Lakukan langkah keja sebagai berikut
    - Kandang yang sudah bersih dan habis disanitasi di Pasang tirai kandang
    - Tebar sekam setebal 5 - 10 cm
    - Buat brooding dengan kapasitas sesuai dengan jumlah anak ayam yang akan dipelihara. (Luas = π x r2 atau keliling= 2 π r).
    - Pasang pemanas dan tebar kertas koran
    - Letakkan termometer diatas kertas koran
    - Ulangi sanitasi dengan Formalin atau desinfektan :(Creolin, Des tan, lysol, Formaldehid, Phenol,Vidone dll) dengan perbandingan 1 sendok untuk satu litter atau baca aturan pemakaian. Dimasukkan dlm sprayer kemudian disemprotkan kedalam seluruh ruangan kandang termasuk tempat pakan dan tempat minum.
    - Nyalakan pemanas (APABILA INGIN MELAKUKAN FUMIGASI, MAKA PEMANAS DINYALAKAN SETELAH FUMIGASI).
    - Isi tempat minum dengan larutan gula anti stress dengan dosis sesuai aturan,

2) Buatlah rangkaian brooding ring/ indukan dan peralatan kandang untuk DOD petelur. Sedangkan alat dan bahan yang digunakan pemanas, tempat pakan, tempat minum, tirai, pagar pembatas dan litter. Lakukan langkah keja sebagai berikut

- Kandang yang sudah bersih dan habis disanitasi di Pasang tirai kandang
- Tebar sekam setebal 5 - 10 cm
- Buat brooding dengan kapasitas sesuai dengan jumlah anak itik yang akan dipelihara. (Luas = π x r2 atau keliling= 2 π r).
- Pasang pemanas dan tebar kertas koran
- Letakkan termometer diatas kertas koran
- Ulangi sanitasi dengan Formalin atau desinfektan :(Creolin, Des tan, lysol, Formaldehid, Phenol,Vidone dll) dengan perbandingan 1 sendok untuk satu litter atau baca aturan pemakaian. Dimasukkan dlm sprayer kemudian disemprotkan kedalam seluruh ruangan kandang termasuk tempat pakan dan tempat minum.
- Nyalakan pemanas (APABILA INGIN MELAKUKAN FUMIGASI, MAKA PEMANAS DINYALAKAN SETELAH FUMIGASI).
- Isi tempat minum dengan larutan gula dan anti stress dengan dosis sesuai aturan,

3) Buatlah rangkaian brooding ring/ indukan dan peralatan kandang untuk DOQ. Untuk merangkai brooding, ada beberapa peralatan atau bahan yang harus dipersiapkan seperti pemanas, tempat pakan, tempat minum, tirai, pagar pembatas dan litter. Lakukan langkah kerja sebagai berikut
   - persiapkan kandang indukan, misal dengan kapasitas 500 ekor DOQ, yang sebelumnya sudah dilakukan sanitasi dan disemprot dengan desinfektan
   - Tutuplah dengan triplek atau karton dinding-dinding indukan bagian samping, belakang atas. Bagian belakang dan samping rapat dengan triplek / karton juga bisa.

- Tutuplah bagian atas dengan terpal Sedangkan bagian bawah sudah rapat dengan alas. Untuk bagian depan , pada 3 hari pertama sebaiknya juga dalam keadaan rapat. Biasa pakai bagor yang dilipat rapi selebar muka, dan dipaku atas bawah.
- Pemasangan lampu masing-masing kandang dapat memakai 5 lampu, per-lampu 60 watt. Jadi untuk 500 DOQ pertama kali membutuhkan 300 watt.
- Lengkapi dengan termometer sehingga Suhu kandang dapat terkontrol. Pengamatan terhadap ternak puyuh, apabila DOQ mengumpul di bawah lampu berarti suhu kurang panas, tapi bila DOQ menyebar dan merapat di dinding, berarti suhu terlalu panas. Untuk yang kurang panas, tentu ditambah lampu, demikian juga sebaliknya.

Apabila waktu dan kondisi tidak memungkinkan, silahkan untuk memilih satu atau dua jenis unggas.

Kegiatan -4.

1) Diskusikan efisiensi penggunaan pemanas gas, minyak tanah, batubara dan listrik
2) Diskusikan persamaan dan perbedaan brooding ayam ras, buras, itik dan puyuh

Mengasosiasi Kesimpulan hasil a. efisiensi pemanas .... **b.** persamaan dan perbedaan brooding ayam ras, buras, itik dan puyuh ....
Guru Mata Pelajaran Kelompok   (........................) (..............................)

kegiatan -5

Mengkomusikasikan
Presentasikan hasil kerja kelompok Anda di depan teman-teman. Apakah ada tanggapan / masukan / sanggahan dari hasil kerja kelompok Anda. bandingkan dengan hasil temanmu. Buat laporan hasil

3. Refleksi

Setelah Anda mempelajari materi persiapan kandang dan peralatan ternak unggas petelur, yang mencakup sanitasi kandang, jenis-jenis peralatan kandang, menghitung kebutuhan kandang dan peralatan serta merangkai dan mengoperasionalkan indukan (brooding ring), harap jawab pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut :

a. Hal-hal apa saja yang dapat Anda lakukan terkait dengan materi persiapan kandang dan peralatan ternak unggas petelur?
b. Pengalaman baru apa yang Anda peroleh dari materi persiapan kandang dan peralatan ternak unggas petelur?
c. Manfaat apa saja yang Anda peroleh dari materi persiapan kandang dan peralatan ternak unggas petelur?
d. Aspek menarik apa saja yang Anda temukan dalam materi materi persiapan kandang dan peralatan ternak unggas petelur?
e. Adakah kaitannya antara materi persiapan kandang dan peralatan ternak unggas petelur?

4. Tugas

Setelah Anda membaca dan mempelajari buku teks siswa yang bejudul persiapan kandang dan peralatan ternak unggas petelur dengan baik , maka untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan Anda, kerjakan tugas ini secara individu.

Buatlah (pilihlah salah satu dari tugas dibawah ini) :

a. makalah yang berhubungan dengan materi persiapan kandang dan peralatan ternak unggas petelur
b. Power point yang berhubungan dengan materi persiapan kandang dan peralatan ternak unggas petelur

c. Melakukan pengamatan secara langsung pada industri/ peternakan unggas petelur dalam melakukan persiapan kandang dan peralatan ternak unggas petelur, kemudian buat laporannya!

5. Test Formatif

Tulislah jawaban dengan jelas dan tepat

a. Apakah perbedaan desinfektan dan antiseptik!
b. Jelaskan prosedur dari sanitasi kandang!
c. Apakah berbeda antara kandang isolasi dengan kandang karantina, bila ya atau tidak jelaskan!
d. Jelaskan jenis-jenis peralatan yang digunakan pada brooding DOD ?
e. Jelaskan rumus luas dan keliling brooding?
f. Berapa standar kebutuhan luas brooding DOD?
g. Berapa standar kebutuhan luas indukan, feed plate, chick feeder tray, heather, Chick guard !
h. Bagaimana langkah-langkah membuat brooding

C. Penilaian

Di dalam buku teks siswa ini, ada 3 macam evaluasi diantara adalah evaluasi : sikap, pengetahuan dan ketrampilan. Untuk mengukur sampai dimana kompetensi Anda lakukan evaluasi berikut

1. Sikap

Anda diminta untuk melakukan penilaian diri. Penilaian ini dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1) Bacalah pernyataan yang ada di dalam kolom dengan teliti
2) Berilah tanda ceklis (√) sesuai dengan sesuai dengan kondisi dan keadaan kalian sehari-hari

a. Sikap spiritual

Petunjuk :

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap spiritual peserta didik. Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap spiritual yang ditampilkan oleh peserta didik

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu				
2	Mengucapkan rasa syukur atas karunia Tuhan				
3	Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat/presentasi				
4	Mengungkapakan kekaguman secara lisan maupun tulisan terhadap Tuhan saat melihat kebesaran Tuhan				
5	Merasakan keberadaan dan kebesaran				

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
	Tuhan saat mempelajari ilmu pengetahuan				
Aspek Pengamatan					

keterangan

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan

2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan

1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

1) sikap jujur

No	Aspek pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Tidak nyontek dalam mengerjakan ujian/ulangan/tugas				
2	Tidak melakukan plagiat (mengambil/menyalin karya orang lain tanpa menyebutkan sumber) dalam mengerjakan setiap tugas				
3	Mengungkapkan perasaan terhadap sesuatu apa adanya				
4	Melaporkan data atau informasi apa adanya				
5	Mengakui kesalahan atau kekurangan yang dimiliki				
Jumlah skor					

Keterangan :

4 = Selalu , apabila selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = Sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan

2 = Kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan

1 = Tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

2) sikap disiplin

Petunjuk :

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap tanggung jawab yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Masuk kelas tepat waktu				
2	Mengumpulkan tugas tepat waktu				
3	Memakai seragam sesuai tata tertib				
4	Mengerjakan tugas yang diberikan				
5	Tertib dalam mengikuti pembelajaran				

Aspek pengamatan :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan

2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan

sering tidak melakukan

1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

2. Pengetahuan

a. Jawablah pertanyaan –pertanyaan dibawah ini!

1) Kapan brooding di buat ?
2) Mengapa DOD perlu brooding?
3) Bagaimana syarat litter yang baik?
4) Jelaskan cara-cara untuk mengurangi bau amoniak litter
5) Jelaskan beberapa jenis bahan tambahan yang yang dapat digunakan dalam bahan litter yang dapat mengurangi tingkat amoniak lingkungan kandang ?
6) Apakah dalam penggunaan litter itik perlu penambahan bahan kimia untuk mengurangi bau amoniak? Berapa dosisnya?
7) Tulis 5 peralatan yang digunakan untuk membuat kandang indukan!
8) Hitung diameter lingkaran brooding untuk 1000 ekor DOC ayam buras!
9) Hitung kebutuhan tempat pakan dan tempat minum untuk 1000 ekor DOC ayam buras!
10) Mengapa perlu persiapan brooding ring dalam melakukan kegiatan usaha budidaya itik?
11) Peralatan apa saja yang diperlukan untuk membuat brooding ring.
12) Apabila anda ingin memelihara anak itik yang jumlahnya 2500 ekor, hitung luas brooding ring yang dibutuhkan, dan lengkapi dengan jumlah dan jenis alat yang dibutuhkan
13) Apa fungsinya kandang ayam dilakukan sanitan
14) Sebutkan bahan-bahan sanitan lain yang banyak di jual di pasaran

15) Jelaskan langkah-langkah dalam melakukan sanitasi untuk kandang model postal dan kandang baterai
16) Mengapa perlu persiapan brooding ring dalam melakukan kegiatan usaha budidaya ayam petelur?

3. Keterampilan

Melakukan persiapan kandang dan peralatan unggas (DOC/DOD/DOQ) petelur , dengan kriteria sebagai berikut

Lembar evaluasi

No	Kriteria (100%)	Skor	Nilai
1	Sanitasi kandang - dapat menyebutkan jenis-jeni bahan desinfektan beserta cara penggunaanya sesuai prosedur - dapat melakukan sanitasi kandang unggas petelur sesuai dengan prosedur yang ada - dapat mengidentifikasi pengaruh bahan sanitasi terhadap kesehatan ternak	10%	

2	Jenis-jenis peralatan kandang
	- dapat mengidentifikasi jenis peralatan kandang dan spesifikainya dan cara penggunaannya, seperti pada:
	  - pemanas
	  - tempat pakan manual dan otomatis
	  - tempat minum manual dan otomatis
	  - pembatas (chick guard)
	  - litter
	  - tempat bertelur
	  - tirai kandang
	  - termometer
	  - egg tray
	  - krat
	- Dapat menjelaskan kebutuhan kandang dan peralatan sesuai dengan kebutuhan
		15 %	

No	Kriteria (100%)	Skor	Nilai
3	Menghitung kebutuhan kandang dan peralatan - dapat menghitung kebutuhan luas kandang sesuai dengan standar yang telah ditentukan - dapat menghitung kebutuhan peralatan sesuai dengan standart yang telah ditentukan.	15 %	
4	Merangkai dan mengoperasionalkan indukan (brooding) - dapat merangkai kandang indukan untuk DOC ras petelur - dapat merangkai kandang indukan untuk DOC kampung petelur - dapat merangkai kandang indukan untuk DOD petelur - dapat merangkai kandang indukan untuk DOQ petelur	60 %	
	total	100%	

KEGIATAN PEMBELAJARAN III. PENGADAAN BIBIT (ANAK UNGGAS PETELUR)

Waktu : 8 x 5 (JP)

A. Deskripsi

Materi ini membahas tentang pengadaan bibit (anak) unggas petelur, yang meliputi jenis-jenis strain atau jenis-jenis bibit unggas, kharaktersistik masing-masing strain atau jenis-jenis bibit unggas, nama-nama perusahaan pembibitan (breeder) yang ada di Indnesia, teknik memperoleh bibit, menentukan jadwal kedatangan bibit, mempersiapkan kedatangan bibit, seleksi bibit dan melakukan penanganan bibit (anak unggas petelur) yang baru datang.

B. Kegiatan Belajar

1. Tujuan Pembelajaran

Setelah membaca buku teks siswa ini diharapkan peserta didik dapat :

a. Mengidentifikasi sejarah, jenis-jenis dan kharakteristiknya
b. Menjelaskan teknik memperoleh bibit (anak unggas petelur)
c. Merencanakan jadwal kedatangan bibit
d. Mempersiapkan kedatangan bibit
e. Melakukan seleksi dan penanganan bibit (anak unggas petelur) yang baru datang

2. Uraian Materi

Di dunia ini ditemukan banyak sekali jenis unggas penghasil telur. semua ini merupakan bagian dari keanekaragaman hayati yang kita miliki, sebagai

bentuk karunia Tuhan kepada manusia agar dapat dimanfaatkan untuk kesejahteraan hidupnya. Sekarang bagaimana kita harus bisa mensyukurinya.

Salah satu rasa syukur ditunjukkan dengan mengenal ternak tersebut dengan lebih baik lagi misalnya dengan mengetahui sejarah, jenis-jenis yang ada dan kharakteristik dari masing-masing jenis tersebut. Dengan mengenal lebih dekat ternak-ternak tersebut maka kita akan lebih menyayanginya dan memperlakukan dengan baik ketika membudidayakannya.

a. Mengidentifikasi sejarah, jenis-jenis dan kharakteristiknya (waktu: 1 x 5 JP)

PERTEMUAN KE : 13

Kegiatan**-1**

Mengamati

1. Bacalah buku teks siswa tentang sejarah, jenis-jenis dan kharakteristik dari unggas petelur
2. Untuk memperkaya dan menambah wawasan pengetahuan Anda, silahkan mencari sumber lain baik melalui internet, foto atau video tentang :

   a. asal usul unggas
      - asal usul ayam ras petelur
      - asal usul ayam kampung
      - asal usul itik petelur
      - asal usul puyuh petelur

   b. Jenis-jenis unggas

- ayam ras petelur
- ayam kampung
- itik petelur
- puyuh petelur

Lembar Informasi

1) Asal-usul dan sejarah unggas

Asal mula unggas (ayam, itik, puyuh, dll) adalah berasal dari ayam hutan (itik atau puyuh) liar yang ditangkap dan dipelihara serta dapat bertelur cukup banyak. Dari tahun ke tahun unggas liar tersebut mengalami domestikasi dan melakukan persilangan-persilangan dan seleksi sehingga menghasilkan jenis-jenis unggas yang dapat kita lihat sampai saat ini. Ada jenis unggas yang cenderung menghasilkan telur, menghasilkan daging atau antara penghasil telur dan daging.

Lebih dari 10.000 tahun yang lalu, keberadaan ayam dalam kehidupan manusia. Pada saat itu masyarakat India melakukan kegiatan pemeliharaan ayam. Masyarakat pada saat itu memelihara ayam dengan cara domestikasi yaitu mendomestikasi ayam hutan lokal. Ayam hutan lokal inilah yang merupakan asal muasal ayam modern kita. Dari lembah Indus-India inilah kegiatan mendomestikasi gallus-gallus banyak dilakukan dan dipraktekkan ke berbagai daerah di India. Sekitar 500 tahun SM ayam yang didomestikasi tersebut telah mencapai Korea di timur dan Mediterania di barat. Pada tahun 1000 M, ayam – ayam tersebut telah menyebar di peternakan di Islandia, Madagaskar, Bali, dan Jepang. 500 tahun kemudian, ayam hutan yang sederhana tersebut telah menaklukkan dunia.

Semua ayam modern merupakan keturunan dari *Gallus gallus* dari India, tetapi pada tahapan awal beberapa keturunan dan verietas telah berkembang (semua ayam yang berasal dari keturunan yang sama memiliki bentuk yang sama tetapi varietas dalam keturunan berbeda dalam hal warna bulu ayam).

a) Sejarah Ayam ras petelur

ayam hutan dari wilayah dunia diseleksi secara ketat oleh para pakar. Arah seleksi ditujukan untuk produksi yang banyak. Ayam hutan dapat diperoleh dari telur dan dagingnya, maka arah dari produksi yang banyak dalam seleksi tadi mulai spesifik. Ayam yang terseleksi untuk tujuan produksi daging dikenal dengan ayam broiler, sedangkan untuk produksi telur dikenal dengan ayam petelur. Selain itu, seleksi juga diarahkan pada warna kulit telur hingga kemudian dikenal ayam petelur putih dan ayam petelur cokelat. Persilangan dan seleksi itu dilakukan cukup lama hingga menghasilkan ayam petelur seperti yang ada sekarang ini. Dalam setiap kali persilangan, sifat jelek dibuang dan sifat baik dipertahankan ("terus dimurnikan"). Inilah yang kemudian dikenal dengan ayam petelur unggul.

Pada awal tahun 1900-an, masyarakat Indonesia baru mengenal ayam liar. Kemudian memasuki periode 1940-an, orang mulai mengenal ayam lain selain ayam liar itu, dimana orang sudah bisa membedakan antara ayam orang Belanda (karena pada sat itu Bangsa Belanda menjajah Indonesia) dengan ayam liar di Indonesia. Ayam liar ini kemudian dinamakan ayam lokal yang kemudian disebut ayam kampung karena keberadaan ayam itu memang di pedesaan. Sementara ayam orang Belanda disebut dengan ayam luar negeri yang kemudian lebih akrab dengan sebutan ayam negeri (pada saat itu masih merupakan ayam negeri galur murni). Ayam

semacam ini masih bisa dijumpai di tahun 1950-an yang dipelihara oleh beberapa orang penggemar ayam.

Hingga akhir periode 1980-an, banyak orang Indonesia yang belum mengenal klasifikasi ayam. Ketika itu, sifat ayam dianggap seperti ayam kampung saja, apabila telurnya enak dimakan maka dagingnya juga enak dimakan. Namun, pendapat itu ternyata tidak benar. Ayam negeri(panggilan untuk ayam ras petelur pada saat itu) ini ternyata bertelur banyak tetapi dagingnya tidak enak dimakan.

Ayam yang pertama yang masuk dan mulai diternakkan pada periode itu adalah ayam ras petelur white leghorn yang kurus dan umumnya setelah habis masa produktifnya, karena dagingnya tidak ada dan kurang enak/ liat. Antipati orang terhadap daging ayam ras cukup lama hingga menjelang akhir periode 1990-an. Ketika itu mulai merebak peternakan ayam broiler yang memang khusus untuk daging, sementara ayam petelur dwiguna/ayam petelur cokelat mulai menjamur pula. Disinilah masyarakat mulai sadar bahwa ayam ras mempunyai klasifikasi sebagai petelur handal dan pedaging yang enak. Mulai terjadi pula persaingan tajam antara telur dan daging ayam ras dengan telur dan daging ayam kampung. Sementara itu telur ayam ras cokelat mulai diatas angin, sedangkan telur ayam kampung mulai terpuruk pada penggunaan resep makanan tradisional saja. Persaingan inilah menandakan maraknya peternakan ayam petelur.

b) Sejarah Ayam kampung petelur

Ayam kampung merupakan hasil domestikasi ayam hutan merah selama berabad-abad. Ayam kampung yang ada di Indonesia morfologinya (bentuk fisik) sangat beragam, sulit sekali dibedakan dan dikelompokkan ke dalam klasifikasi tertentu. Ayam kampung ini

tidak memiliki ciri yang khusus dan tidak adanya ketentuan tujuan dan arah usaha peternakannya

Ayam kampung boleh dikatakan sebagai ayam asli Indonesia yang sudah dipelihara sejak jaman dahulu. Ayam ini memiliki potensi yang sudah terbukti, mampu memberi kontribusi bagi pemenuhan kebutuhan keluarga, setidaknya sebagai penghasil daging dan telur. Kebanyakan ayam kampung dimanfaatkan atau diternakkan untuk diambil dagingnya atau untuk diambil telurnya, dan biasanya tergantung bagaimana tujuan peternak memelihara ayam kampung. Walau ayam kampung memang bertelur dan dagingnya dapat dimakan, tetapi tidak dapat diklasifikasikan sebagai ayam dwiguna secara komersial-unggul. Alasannya, dasar genetis antara ayam kampung dan ayam ras petelur dwiguna ini memang berbeda jauh.

Ayam kampung dinamakan juga sebagai ayam buras (bukan ras), hal ini dilakukan untuk membedakan dengan ayam ras yaitu ayam yang sudah jelas tujuan dan arah usahanya, misalnya khusus untuk menghasilkan telur disebut ayam ras petelur atau "layer" atau ayam yang khusus menghasilkan daging disebut sebagai ayam ras pedaging atau " broiler"

Pada umumnya Produksi telur ayam kampung masih rendah. Pada umumnya ayam kampung dipelihara ala kadarnya tanpa memperhatikan kebutuhan pakan dan kesehatannya. Cara ini sering diistilahkan sebagai pemeliharaan secara ekstensif. Produksi yang dihasilkan tidak optimal yaitu sekitar 60 butir pe tahunnya. Namun dengan mulai berkembangnya budidaya ayam kampung sekarang orang sudah mulai melirik untuk dibudidayakan dengan benar untuk mencapai produksi yang optimal. Sistem pemeliharaan yang telah memperhatikan faktor bibit, pakan dan manajemen pemeliharaan disebut sistem pemeliharaan secara intensif. Hasil

produksi cukup menggebirakan yaitu sampai 100 butir per tahun. Berat ayam kampung juga tergolong rendah, dimana berat badan ayam jantan dewasa tidak melebihi dari 2 kg. Apalagi pada ayam betina dan ayam-ayam yang sudah tua maka berat badannya jauh lebih rendah lagi.

Ada beberapa kelebihan yang dimiliki ayam kampung, seperti cita rasa telur maupun dagingnya lebih enak , mempunyai kemampuan beradaptasi yang lebih baik dan lebih mudah dalam pemeliharaannya.

c) Itik Petelur

Itik atau lebih dikenal dengan istilah Bebek (bhs.Jawa), adalah salah satu jenis unggas yang nenek moyangnya berasal dari Amerika Utara. Itik yang ada saat ini berasal dari jenis itik liar (*Anas moscha*) atau *Wild mallard*. Kemudian secara terus menerus melalui domestikasi dan persilangan-persilangan secara alam, akhirnya jadilah itik yang diperlihara sekarang yang disebut *Anas domesticus* (ternak itik).

penyebaran itik tergolong sangat luas dibandingkan dengan jenis unggas lain, karena itik dapat hidup normal baik di daerah subtropis maupun daerah tropis. Oleh karena itu, tidak mengherankan bila itik liar bisa berimigrasi sampai ke Afrika Utara dan Asia seperti Indonesia, Malaysia, Filipina dan Vietnam.

Sejak jaman kerajaan, itik sudah beredar dalam sejarah perdagangan dan pertanian di Indonesia. Masuknya itik impor ke tanah air terjadi pada masa pemerintahan kolonial Belanda. Itik pertama kali diperkenalkan oleh orang-orang India pada abat ke VII terutama di wilayah pulau Jawa. Orang-orang India tersebut merupakan ahli

bangunan yang sengaja didatangkan oleh Raja Syailendra untuk membangun candi-candi Hindu dan Budha di Indonesia. Ada yang mengatakan bahwa motivasi ritual keagamaan yang mendorong mereka mengembangakan itik di Indonesia. Berbagai upacara keagamaan seperti saat ini yang masih ada di Bali, itik dijadikan sebagai salah satu bahan pelengkan sesaji.

Dalam pustaka sejarah, tercatat bahwa penyebaran ternak itik sangat pesat, terutama pada jaman keemasan Majapahit yang kemudian menjadi awal permulaan penyebaran dan pengembangan ternak itik di wilayah lain Indonesia seperti Kalimantan Selatan, Sumatera, Sulawesi dan Bali. Selain angsa India, pemerintah kolonial Belanda juga tercatat memiliki andil dalam penyebaran itik di Indonesia yakni melalui kuli-kuli kontrak yang mereka mukimkan di Sumatera pada tahun 1920, khususnya di Daerah Deli dan Lampung.

Budaya menggembalakan itik juga tercatat pada masa pemerintahan raja Anak Wungsu 1049-1077 yang berkuasa di Kerajaan Bali. Prasasti Pucangan -salah satu prasasti yang dibuat Anak Wungsu juga menyebutkan soal itik. Dalam bagian prasasti Pucangan yang ada di Kabupaten Bangil, tertulis raja mengabulkan permohonan penduduk dengan diperbolehkan memelihara anjing dan itik serta melakukan perniagaan ke desa lain. Saat itu beternak sudah menjadi kebiasaaan masyarakat Bali.

Jenis itik yang ada di Indonesia pada umumnya adalah tipe petelur. Jenis itik ini banyak dipelihara oleh masyarakat pantai, danau, atau persawahan. Hal ini disebabkan karena itik suka hidup di air. Sumber makanan seperti biji-bijian, cacing, keong, ikan kecil yang merupakan makanan itik sehari-hari terdapat di daerah pantai, danau atau persawahan. Daerah-daerah tersebut merupakan

sumber bahan makanan yang melimpah dan sudah dilakukan secara turun temurun oleh masyarakat kita.

Di Indonesia selama ini jenis itik yang dikhususkan sebagi itik pedaging adalah itik manila, yang lebih populer dengan nama entog. Jenis itik ini dalam waktu sepuluh minggu bisa mencapai bobot sampai 3 Kg. Seiiring dengan meningkatnya permintaan akan daging itik, sejak beberapa tahun yang lalu di Indonesia mulai dikembangkan peternakan itik pedaging dari berbagai jenis seperti itik peking, itik serati, dan lain-lain.

d) Puyuh

Puyuh merupakan jenis burung dari species atau sub species dari genus Coturnix yang tersebar di seluruh darata dunia. Puyuh merupakan jenis burung yang tidak dapat terbang, ukuran tubuh relatif kecil, berkaki pendek dan dapat diadu. Burung puyuh disebut juga Gemak (Bhs. Jawa-Indonesia). Bahasa asingnya disebut “Quail”, merupakan bangsa burung (liar) yang pertama kali diternakan di Amerika Syarikat, tahun 1870 dan terus dikembangkan ke penjuru dunia.

Seperti halnya dengan ternak unggas pada umumnya, maka puyuh pun dibudidayakan sebagai penghasil telur dan penghasil daging.

Pada tahun 1907-1941 puyuh banyak diternakkan oleh masyarakat Jepang. Kemudian pada akhir tahun 1971 puyuh mulai banyak dikenal dan dibudidayakan oleh masyarakat Indonesia. Jenis puyuh yang banyak diternakkan di dataran Asia termasuk Indonesia adalah sebagai puyuh petelur, sedangkan yang banyak diternakkan sebagai puyuh pedaging adalah di negara-negara Eropa. Jenis

puyuh yang banyak dipelihara di Indonesia adalah jenis Coturnix japonica yang merupakan jenis puyuh penghasil telur.

2) Jenis –jenis unggas petelur

a) Jenis ayam petelur ras

Jenis-jenis ayam ras petelur merupakan hasil Pemilihan didasarkan atas segi-segi ekonomis serta kemampuan berproduksi yang tinggi atau cukup menguntungkan. Untuk memperoleh ayam yang memiliki produktivitas yang tinggi tentu saja harus dipilih bibit-bibit yang berkualitas bagus, strain ayam di tingkat final stok/layer serta disertai seleksi dan culling yang dilakukan secara ketat. Meskipun DOC yang akan dipelihara merupakan hasil seleksi dari bibit yang unggul dan berkualitas bagus dari tingkatan final stok, namun perlu juga diadakan seleksi dan culling secara terus menerus, mualai dari ayam fase brooding sampai ayam tidak produktif (afkir) .

Ciri-ciri ayam ras petelur menurut berbagai sumber pustaka yang berhasil dihimpun adalah :

- Mudah terkejut (nervous)
- Bentuk tubuh ramping
- Cuping telinga berwarna putih
- Kerabang kulit telur berwarna putih
- Efisien dalam penggunaan ransum untuk membentuk telur
- Tidak memiliki sifat mengeram
- Produksi telur yang tinggi yaitu 200 butir/ekor/tahun, bahkan bisa mencapai 250 – 280 butir/ekor/tahun.

Di Indonesia dikenal dua tipe ayam petelur yaitu tipe ayam petelur ringan dan tipe ayam petelur medium

- Tipe Ayam Petelur Ringan.

  Tipe ayam ini disebut dengan ayam petelur putih. Ayam petelur ringan ini mempunyai badan yang ramping/kurus-mungil/kecil dan mata bersinar. Bulunya berwarna putih bersih dan berjengger merah. Ayam ini berasal dari galur murni white leghorn. Saat ini ayam galur murni ini sulit dicari, tapi ayam petelur ringan komersial banyak dijual di Indonesia dengan berbagai nama.

  Setiap pembibit (breeder) ayam petelur di Indonesia pasti memiliki dan menjual ayam petelur ringan (petelur putih) komersial ini. Ayam ini mampu bertelur lebih dari 260 telur per tahun produksi hen house. Sebagai petelur, ayam tipe ini memang khusus untuk bertelur saja sehingga semua kemampuan dirinya diarahkan pada kemampuan bertelur, karena dagingnya hanya sedikit. Ayam petelur ringan ini sensitif terhadapa cuaca panas dan keributan, dan ayam ini mudah kaget dan bila kaget ayam ini produksinya akan cepat turun, begitu juga bila kepanasan.

- Tipe Ayam Petelur Medium.

  Bobot tubuh ayam ini cukup berat. Meskipun itu, beratnya masih berada di antara berat ayam petelur ringan dan ayam broiler. Oleh karena itu ayam ini disebut tipe ayam petelur medium. Tubuh ayam ini tidak kurus, tetapi juga tidak terlihat gemuk. Telurnya cukup banyak dan juga dapat menghasilkan daging yang banyak. Ayam ini disebut juga dengan ayam tipe dwiguna.

Karena warnanya yang cokelat, maka ayam ini disebut dengan ayam petelur cokelat yang umumnya mempunyai warna bulu yang cokelat juga.

Telur dengan warna coklat untuk masyarakat Indonesia lebih disukai dipasaran daripada telur denga kerabang putih. Walaupun sebenarnya dilihat dari kandungan gizi dan rasanya relatif sama, tetapi karena dilihat dari warna kulitnya telur coklat memang lebih menarik daripada yang putih dan telur putih mempunyai kerabang yang lebih tipis sehingga masyarakat Indonesia lebih menyukai telur berkerabang coklat. Satu hal yang berbeda adalah harganya dipasaran, harga telur cokelat lebih mahal daripada telur putih. Hal ini dikarenakan telur cokelat lebih berat daripada telur putih dan produksinya telur cokelat lebih sedikit daripada telur putih. Selain itu daging dari ayam petelur medium akan lebih laku dijual sebagai ayam pedaging dengan rasa yang enak.

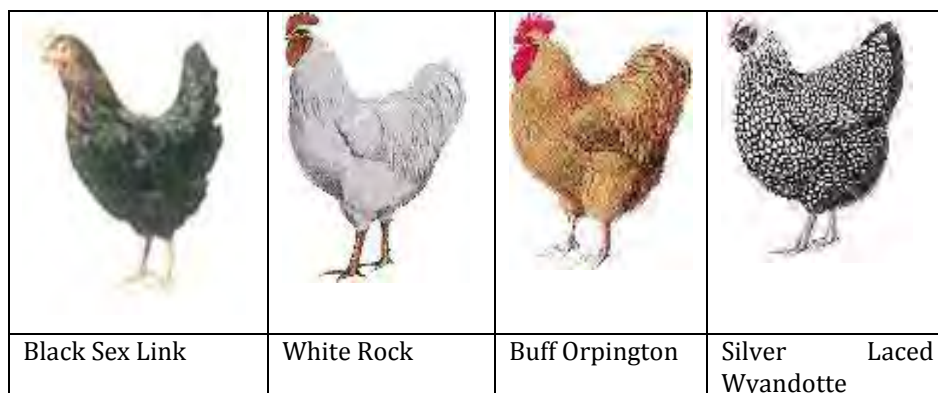
Saat ini banyak sekali dijumpai strain-strain ayam petelur di pasaran, baik itu strain petelur tipe ringan maupun tipe petelur medium. Setiap strain yang bisa diterima langsung para peternak penghasil telur adalah DOC yang merupakan hasil final atau comercial stock. Strain ayam final stock ini diperoleh dari keturunan parent stock dan merupakan hasil seleksi yang dilakukan secara terus menerus, sehingga diperoleh hasil akhir (final) yang betul-betul produktif. Berbagai strain ayam yang dewasa ini banyak beredar dipasaran, al: Dekalb XI-Link, Hisex white, H & W nick, Hubbarb leghorn, Rhose white, Shaver S 288, Hisex brown, Hubbarb golden cornet, Ross Brown, Shaver star cross 579, Warren sex sal link., Hy-line yang diciptakan di USA,

Harco diproduksi di California dan Strain Babcock diciptakan di USA, dll

Pada dasarnya setiap strain mempunyai keunggulan dalam berproduksi yang hampir tidak jauh beda, yang paling utama adalah bagaimana kita mengelolanya. Asalkan dikelola dengan baik sesuai dengan kebutuhan untuk hidup dan berproduksi secara optimal, maka hasilnyapun pasti akan optimal. Produksi telur sangat ditentukaan oleh faktor genetis dan faktor lingkungan

Tiap-tiap strain yang diterima oleh peternak adalah DOC yang kita kenal dengan istilah *final stock* (*Commercial stock*). Strain final stock ini diperoleh dari *parent stock* dan merupakan hasil seleksi yang dilakukan secara terus menerus, sehingga diperoleh hasil akhir yang benar-benar produktif. Pada umumnya, semua DOC yang diperjual belikan kepada peternak adalah ayam-ayam tingkatan final stock. Sedangkan keturunan dari final stock ini sudah tidak memilki sifat keunggulan berproduksi seperti final stok.

Barred Rock	Black Australorp	Production Red	Gold Star

Black Sex Link	White Rock	Buff Orpington	Silver Laced Wyandotte

Gambar 44. strain –strain ayam ras petelur

Sumber. Girsang Margani. Blokspot

3) Jenis-jenis ayam kampung

Ayam kampung merupakan ayam lokal atau ayam asli Indonesia, dan merupakan bagian dari ayam buras atau salah satu dari jenis ayam buras. Sedangkan ayam buras adalah jenis ayam selain ayam ras, seperti ayam kampung, ayam kedu, ayam cemani, ayam bangkok, ayam arab, ayam pelung dan seterusnya. Ayam kampung ini sudah menyebar hampir seluruh pelosok tanah air. Oleh karena itu hampir seluruh masyarakat kita mengenal jenis ayam ini.

Disamping ayam kampung, ayam buras yang baik juga digunakan sebagai ayam petelur adalah ayam arab, ayam kedu dan ayam nunukan. Ketiga ayam buras tersebut kemampuan bertelur lebih tinggi di bandingkan ayam kampung, bahkan kemampuan bertelur ayam arab hampir menyerupai ayam ras petelur, sehingga saat ini ayam arab banyak digunakan dan dibudidayakan sebagai ayam kampung petelur karena disamping penampilan telurnya yang mirip seperti ayam kampung, cara pemeliharaannya lebih mudah dan konsumsi pakan lebih efisien.

a) Ayam kampung.

Ayam kampung warna bulunya bervariasi, ada yang putih, kuning, kuning kemerahan hitam dll.yang paling banyak adalah kombinasi dari warna-warna tersebut.jenis ayam ini mudah dibedakan dari ayam ras berdasarkan warna bulunya yang beraneka ragam, sosoknya yang lebih kecil dan penampilannya yang lebih lincah.

pada umur yang sama jenis ayam ini mempunyai bobot yang lebih rendah dari ayam ras,Dengan pemeliharaan yang intensif pada umur satu bulan ayam ras biasanya sudah mencapai berat sekitar 250 gram, sedangkan ayam kampung baru mencapai 150 gram.Namun pada umur 4 bulan perbandingan beratnya tidak terlalu jauh ,ayam ras mencapai bobot sekitar 1.570 gram,sedangkan ayam kampung sekitar 1400 gram.

b) Ayam kedu.

sesuai dengan namanya ayam kedu banyak di jumpai di daerah kedu, lebih tepatnya di desa kedu, kabupaten temanggung,jawa tengah. ada sumber yang mengatakan bahwa ayam kedu bukan ayam asli Indonesia.Ayam ini merupakan hasil persilangandari ayam dorking yang di bawa rafles dengan ayam yand ada didaerah dieng. melalui proses seleksi oleh masyarakat setempat,maka muncullah nama ayam kedu.selain itu ada juga yang mengatakan bahwa ayam ini asli pulau jawa dan pernah di ekspor ke amerika pada tahun 1935.ayam ini kemudian dikenal dengan nama *the black java breed* (ayam hitam asli jawa).

berdasarkan warna bulunya ayam kedu dapat digolongkan menjadi ayam kedu hitam,ayam kedu putih dan ayam kedu campuran (warna bulu blorok,lurik dll).dari ketiga jenis ayam kedu tersebut yang paling disenangi adalah ayam kedu hitam.

ayam kedu hitam betina warna bulunya hitamulus.namun,setelah dewasa bulu dibagian kepala dan leher ada yang berubah,setelah berumur 1 tahun bulu di kepala ayam menjadi kemerah2an,dan pada umur 2 tahun bulu kepalanya menjadi merah semua,bulu pada bagian leher ada yang berwarna keperakan atau keemasan.sedangkan jengger dan pialnya masih tetap berwarna hitam, berbeda dengan ayam jantannya yang muai berubah menjadi warna merah. Diantara ayam kedu hitam ini ada yang disebut ayam kedu cemani. Ayam cemani seluruh bagian tubuhnya berwarna hitam. Ayam kedu petelur yang baik biasanya memiliki ciri-ciri :

- Jenggernya bergerigi 6-9 buahdan jika besar biasanya letaknya terkulai kesamping.bentuk kepalanya panjang dan rata.
- panjang lehernya sedang,bulu banyak dan tebal.
- Dadanya tidak lebar,punggungnya rata atau agak miring ke arah ekor,sayapnya tertutup kuat,letak sayapnya rata, perutnya besar,lebar, dan dalam.
- pada usia dewasa beratnya antara 1,4-1,6 kg, dan mulai bertelur pada umur sekitar 134 hari.

c) Ayam nunukan.

seperti ayam kedu, ayam nunukan juga diberi nama berdasarkan nama daerah Nunukan yang terletak di pulau Tarakan, Kalimantan Timur. Namun,menurut sebagian sumber ayam ini bukan ayam asli daerah Nunukan melainkan berasal dari daerah cina bagian selatan. Ayam ini masuk kedaerah tarakan lewat Tawao dan Nunukan sekitar tahun 1922 yan dibawa oleh perantau cina.mungkin karena itulah sebagian orang menyebut ayam ini dengan nama ayam cina.walaupun ayam ini termasuk pendatang,tetapi sudah dianggap ayam lokal karena sudah mengalami adaptasi sekitar 50 tahun.

kekhasan ayam nunukan terutama terlihat pada ayam jantannya. Ayam nunukan jantan mempunyai sosok yang besar, tegap, tetapi terlihat kurang gagah karena bulu sayap dan ekornya tidak tumbuh sempurna. Bulu ekornya kelihatan pendek sehingga tampak seperti di potong. Berbeda dengan ayam jantannya, bulu ekor dan sayap ayam nunukan betina tumbuh sempurna. warna bulunya kuning agak kecoklat-coklatan atau kombinasi dari warna-warna tersebut. Warna kulit dan paruh umumnya kuning . Sosoknya lebih kecil dari yang jantan. Pada usia dewasa beratnya mencapai sekitar 1.900 gram. Untuk petelur biasanya di pilih ayam betina yang mempunyai bulu ekor panjang karena daya bertelurnya lebih tinggi.

d) Ayam Arab

Ayam arab merupakan ayam tipe petelur unggul karena kemampuannya bertelur yang cukup tinggi. Kebanyakan masyarakat memanfaatkan ayam arab karena produksi telurnya tinggi yaitu mencapai 190-250 butir per tahun atau dengan produksi 80-90%, dengan berat telur rata-rata 40 gram. Ayam arab tidak suka mengeram. Masih ada keunggulan lain, antara lain: efesiensi terhadap pakan yang hanya 80 gr/ekor/hari, sedangkan ayam leghorn bisa mencapai 110gr/ekor/hari, ayam jenis ini daya seksualnya sangat tinggi dan suka kawin, dalam waktu 15 menit mampu kawin 3 kali. Warna kerabang sangat bervariasi yakni putih, kekuningan dan coklat sehingga kadang banyak orang yang tidak bisa membedakan mana telur ayam arab dan mana telur ayam kampung. Warna kulit yang agak kehitaman, dengan daging yang lebih tipis dibanding ayam kampung membuat daging ayam ini kurang disukai oleh konsumen. Akan tetapi bagi sebagian peternak yang kreatif, ayam arab ini dikawin silang dengan ayam kampung.

Hasil persilangan ini menghasilkan keturunan ayam dengan postur kampung, kerabang telur sudah tidak putih lagi dan daging yang sedikit lebih terang daripada ayam arab asli.

Ayam Arab ini termasuk galur ayam buras yang unggul dari Belgia. Untuk mendapatkan produktivitas ayam arab yang maksimal diperlukan perawatan yang optimal, antara lain: penyediaan kandang yang sesuai, pakan yang teratur, pengendalian penyakit. Ada pula hal yang turut perperan dalam kesuksesan agribisnis ayam arab yaitu Pengelolaan Produksi dan Manejemen Usaha.

Gambar 45. Jenis ayam arab jantan dan betina

Sumber Gambar: Dokumentasi sentral ayam arab

4) Jenis-jenis itik petelur

Itik petelur pada dasarnya dibedakan menjadi dua jenis yaitu itik petelur dari luar yang didatangkan di Indonesia dan itk petelur lokal. Sebagian besar jenis itik lokal merupakan tipe petelur, dan kalaupun dipelihara sebagai tujuan untuk memproduksi dagingnya, biasanya adalah itik petelur afkir, itik pejantan petelur . Beberapa jenis itip petelur diantaranya :

a) Itik petelur lokal

- Itik tegal
- Itik Alabio
- Itik Mojosari
- Itik Bali
- Itik Magelang
- Itik dari hasil persilangan-persilangan seperti itik BPT AK, itik BPT KAT dan itik BPT KA.

b) Itik petelur dari luar negeri, seperti

- Itik Khaki Cambell
- Itik

5) Jenis-jenis puyuh petelur

Berdasarkan warna bulunya, puyuh dapat dikelompokkan dalam tiga kelompok yaitu puyuh warna putih, puyuh warna hitam atau coklat dan puyuh persilangan. Perbedaan ke tiga bangsa puyuh tersebut ditunjukkan oleh perilaku dan teknik pemeliharaan. Namun dalam produktivitasnya sebagai penghasil telur, ke tiga bangsa puyuh tersebut cenderung tidak memiliki perbedaan. Selain berdasarkan warna bulu, bangsa puyuh juga dapat dikelompokkan berdasarkan jumlah jari-jari kaki, bangsa puyuh dikelompokkan menjadi dua famili yaitu famili Phasianidae dan famili Turnicidae. Perbedaan kedua bangsa puyuh tersebut ditunjukkan oleh kebiasaan jantan dalam mengerami telur

Dari ketiga kelompok warna bulu puyuh ataupun berdasarkan jumlah jari kaki, banyak sekali bangsa puyuh yang ada di dunia ini, beberapa diantaranya : Puyuh Japonika, Puyuh Pepekoh, Puyuh Gonggong Jawa, Puyuh Gonggong Biasa, Puyuh Bar Backed, Puyuh Sumatera, Puyuh Gonggong Kalimantan, Puyuh Turnik, Puyuh Mahkota, Puyuh Scaled, Puyuh Gambels, Puyuh Albino, Puyuh Tegalan Loreng, dan lainnya

Gambar 46. bibit puyuh

Sumber. Bibitpuyuh.blogspot.com

6) Kharakteristik masing-masing strain atau jenis-jenis bibit unggas

a) Ayam ras petelur

Secara umum ayam petelur mempunyai ciri tubuhnya relatif lebih kecil, produksi telurnya antara 250 sampai 280 butir per tahun, telur pertama dihasilkan pada saat berumur 5 bulan dan akan terus menghasilkan telur sampai umurnya mencapai 10 - 12 tahun. Umumnya, produksi telur yang terbaik akan diperoleh pada tahun pertama ayam mulai bertelur, dan Produksi telur pada tahun-tahun berikutnya cenderung akan terus menurun. Karakteristik Ayam Petelur Ras, adalah :

- Babcock B-300 v (*White*)

  Berbulu putih, merupakan ayam tipe ringan. Periode bertelur 18-80 minggu. Daya hidup ayam 95,7% . Produksi telur 50% pada saat umur ayam 145 hari. Puncak produksi mencapai 94%. Rata-rata berat telur 61,6 gram. Produksi telur (hen house) 351 butir. Produksi telur mencapai 21,6 kg. rata-rata konsumsi pakan 107 gram. Konversi pakan 2,14. Berat badan pada umur 80 minggu sebesar 1685 gram.

- Babcock B-300 v (*Brown*)

  Berbulu cokelat, type Dwiguna, Periode bertelur 18-80 minggu. Daya hidup ayam 94,2% . Produksi telur 50% pada saat umur ayam 141 hari. Puncak produksi mencapai 95%. Rata-rata berat telur 62,8 gram. Produksi telur (*hen house*) 349 butir. Produksi telur mencapai 21,9 kg. rata-rata konsumsi pakan 114 gram. Konversi pakan 2,23. Berat badan pada umur 80 minggu sebesar 2000 gram.

Gambar 47. Babcock white

Gambar 48. Babcock Brown

- Bovan White

  Periode bertelur 18-80 minggu. Daya hidup ayam 93,1% . Produksi telur 50% pada saat umur ayam 140 hari. Puncak produksi mencapai 96%. Rata-rata berat telur 60,4 gram. Produksi telur (*hen house*) 358 butir. Produksi telur mencapai 21,6 kg. rata-rata konsumsi pakan 108 gram. Konversi pakan 2,13. Berat badan pada umur 80 minggu sebesar 1680 gram

- Bovan Black

  Periode bertelur 18-80 minggu. Daya hidup ayam 94,2% . Produksi telur 50% pada saat umur ayam 146 hari. Puncak produksi mencapai 94%. Rata-rata berat telur 62,5 gram.

Produksi telur (hen house) 342 butir. Produksi telur mencapai 21,4 kg. rata-rata konsumsi pakan 123 gram. Konversi pakan 2,45. Berat badan pada umur 80 minggu sebesar 2150 gram.

Bovan White Bovan Black Bovan Brown

Bovan Goldine Bovan Nera

Gambar 49. Bovan

- Bovan Brown

  Periode bertelur 18-80 minggu. Daya hidup ayam 94,2% . Produksi telur 50% pada saat umur ayam 143 hari. Puncak produksi mencapai 95%. Rata-rata berat telur 63,8 gram. Produksi telur (*hen house*) 350 butir. Produksi telur mencapai 22,4 kg. rata-rata konsumsi pakan 115 gram. Konversi pakan 2,21. Berat badan pada umur 80 minggu sebesar 2000 gram.

- Dekalb Brown

  Periode bertelur 18-80 minggu. Daya hidup ayam 94,2% . Produksi telur 50% pada saat umur ayam 143 hari. Puncak produksi mencapai 95%. Rata-rata berat telur 62,7 gram. Produksi telur (hen house) 351 butir. Produksi telur mencapai 22 kg. rata-rata konsumsi pakan perhari 113 gram. Konversi pakan 2,20. Berat badan pada umur 80 minggu sebesar 2000 gram

Dekalb Brown Sumber:www.backyardpoultrymag.com	Dekalb White Sumber :World poultry.net	Decalb Black Sumber : www.backyardchickens.com

Gambar 50. Dekalb

- Dekalb XI-Link:White

  Berbulu putih, type ringan, periode bertelur 18-80 minggu. Daya hidup ayam 94,2% . Produksi telur 50% pada saat umur ayam 144 hari. Puncak produksi mencapai 95%. Rata-rata berat telur 61,8 gram. Produksi telur (*hen house*) 354 butir. Produksi telur mencapai 21,9 kg. rata-rata konsumsi pakan perhari 108 gram. Konversi pakan 2,12. berat badan pada umur 80 minggu sebesar 1700 gram

- Hisex White

  Berbulu putih, type ringan, periode bertelur 18-80 minggu. Daya hidup ayam 94,2% . Produksi telur 50% pada saat umur ayam 145 hari. Puncak produksi mencapai 95%. Rata-rata berat telur 61,4 gram. Produksi telur (hen house) 355 butir. Produksi telur mencapai 21,8 kg. rata-rata konsumsi pakan perhari 108 gram. Konversi pakan 2,12. Berat badan pada umur 80

- . Hy-Line Brown

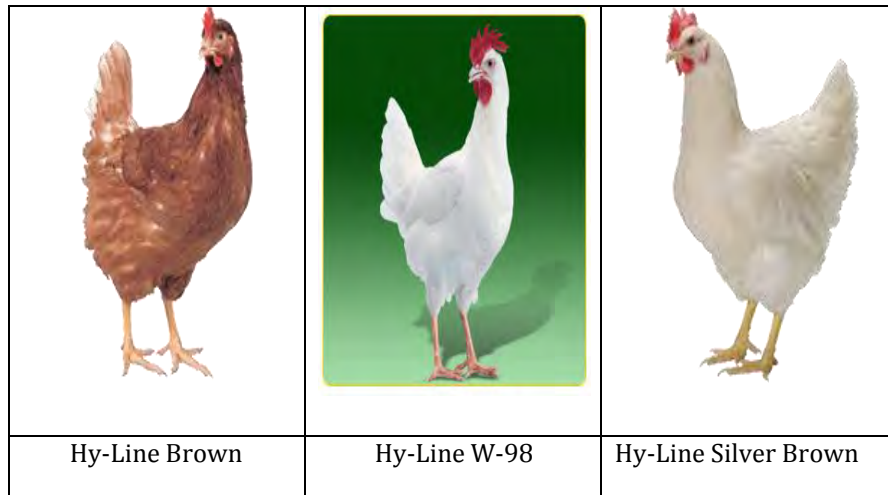
  Periode *Growing* sampai 18 minggu. Daya hidup 98%, konsumsi pakan 7 kg dan berat bada 1,5 kg. Periode *Laying* sampai 80 minggu. Puncak produksi 94%, produksi telur 347 butir, dengan daya hidup 95%. Produksi 50% dicapai pada umur 149 hari. Rata-rata berat telur 65,6 kg, dengan total telur 22,8 kg. rata-rata konsumsi pakan 115 gram per ekor per hari. Warna bulu coklat kemerahan. Berat afkir 1,940 kg. temperamen ayam sangat tenang sesuai dengan berbagai metode pemeliharaan.

- Hy-Line W-98

  Periode Growing sampai 16 minggu. Daya hidup 98%, konsumsi pakan 5,05 kg dan berat bada 1,23 kg. Periode laying sampai 80 minggu. Puncak produksi 94%, produksi telur 350 butir, dengan daya hidup 93%. Produksi 50% dicapai pada umur 138 hari. Rata-rata berat telur 65,6 kg, dengan total telur 21,8 kg. rata-rata konsumsi pakan 98 gram per ekor per hari

- Hy-Line Silver Brown

  Periode Growing sampai 17 minggu: Daya hidup 98%, konsumsi pakan 6,1 kg dan berat bada 1,48 kg. Periode Laying sampai 80 minggu. Puncak produksi 96%, produksi telur 363 butir, dengan daya hidup 95%. Produksi 50% dicapai pada umur 145 hari.

Rata-rata berat telur 63,4 gram, dengan total telur 22,1 kg. rata-rata konsumsi pakan 116 gram per ekor per hari. Berat badan afkir 2,2 kg. Warna bulu putih kecoklatan, dengan warna telur coklat.

Gambar 51. Hy-Line

- H&N Silver Nick

  Warna bulu putih silver dengan beberapa bagian coklat, ayam gagah, daya hidup baik. Telur menarik dengan ukuran seragam. , Produksi telur pada 72 minggu 302 butir, rata-rata berat telur 62,3 gram, konversi pakan 2,34 kg [er kg telur, warna telur coklat

- H&N Brown Nick

  Periode Growing 0 - 18 minggu: Daya hidup 96 - 98 %, konsumsi pakan per ekor 6,46 kg, berat badan 1480 gram.Periode bertelur (Laying) 18 – 80 minggu: daya hidup 91 - 94 %, produksi telur 50% pada umur 242-262 hari. Konsumsi pakan per ekor per hari 105-110 gram, konversi pakan 2-2,2, kg /kg telur. Rata-rata berat telur 63-65 gram. Temperamen ayam

sangat jinak, warna bulu coklat kemerahan, warna telur coklat tua,

- H&N Coral

  Warna bulu putih, produksi telur pada 72 minggu 396 butir, rata-rata berat telur 63,2 gram, konversi pakan 2,18 kg per kg telur, warna telur krem-putih.

H&N Silver Nick H&N Brown Nick H&N Coral

Gambar 52. H&N

- ISA Brown

  Periode bertelur ketika ayam berumur 18-80 minggu. Daya hidup ayam 93,2% . Produksi telur 50% pada saat umur ayam 143 hari. Puncak produksi mencapai 95%. Rata-rata berat telur 63,1 gram. Produksi telur (hen house) 351 butir. Produksi telur mencapai 22,1 kg. rata-rata konsumsi pakan perhari 111 gram. Konversi pakan 2,14 kg/kg. berat badan pada umur 80 minggu sebesar 2000 gram

- ISA White

  Periode bertelur 18-80 minggu. Daya hidup ayam 94% . Produksi telur 50% pada saat umur ayam 141 hari. Puncak produksi mencapai 95%.

  Rata-rata berat telur 61.8 gram. Produksi telur (hen house) 352 butir. Produksi telur mencapai 21,8 kg. rata-rata konsumsi pakan perhari 110 gram. Konversi pakan 2,16 kg/kg. berat badan pada umur 80 minggu sebesar 1750 gram

Isa Brown Isa White Isa Warren

Gambar 53. ISA

- Lohman Brown Classic

  Warna bulu coklat, dengan telur juga berwarna coklat menarik. Umur pada saat produksi mencapai 50% pada 140-150 hari. Puncak produksi telur mencapai 92-94%. Jumlah telur 350-360 butir, dengan bertat 22,5-23,5 kg. rata-rata berat telur 64-65 gram. Konsumsi pakan 100-120 gram perekor perhari dengan total konsumsi pada umur 20 minggu 7,8 kg. dengan konversi pakan 2,1 kg pakan per kg telur. Berat ayam afkir antara 1,9-2,1 kg.

- Lohman LSL Classic

  Warna bulu putih, dengan telur juga berwarna putih. Umur pada saat produksi mencapai 50% pada 140-150 hari. Puncak produksi telur mencapai 92-95%. Jumlah telur 355-365 butir, dengan berat 22,0-23, kg. rata-rata berat telur 62,5-63,5 gram. Konsumsi pakan 105-115 gram perekor perhari dengan total konsumsi pada umur 20 minggu 7,5 kg. dengan konversi pakan 2,0-2,1 kg pakan per kg telur. Berat ayam afkir antara 1,7-1,9 kg. daya hidup ayam pada masa growing 97-98%, sedang pada masa layer 94-96%.

Lohman Brown Classic   Lohman white   Logman brownn

Gambar 54. Lohman

- Shaver S 288

  berbulu putih, type ringan, Periode bertelur 18-80 minggu. Daya hidup ayam 94.5% . Produksi telur 50% pada saat umur ayam 147 hari. Puncak produksi mencapai 96%. Rata-rata berat telur 60 gram. Produksi telur (hen house) 355 butir. Produksi telur mencapai 21,3 kg. rata-rata konsumsi pakan 105 gram. Konversi

pakan 2,1 kg/kg. berat badan pada umur 80 minggu sebesar 1660 gram

- Shaver Black

  Periode bertelur 18-80 minggu. Daya hidup ayam 94.2% . Produksi telur 50% pada saat umur ayam 147 hari. Puncak produksi mencapai 94%. Rata-rata berat telur 62.8 gram. Produksi telur (hen house) 340 butir. Produksi telur mencapai 21,3 kg. rata-rata konsumsi pakan 120 gram. Konversi pakan 2,41 kg/kg. berat badan pada umur 80 minggu sebesar 2140 gram

- Shaver Brown

  Periode bertelur 18-80 minggu. Daya hidup ayam 94.2% . Produksi telur 50% pada saat umur ayam 144 hari. Puncak produksi mencapai 95%. Rata-rata berat telur 63.2 gram. Produksi telur (hen house) 349 butir. Produksi telur mencapai 22.1 kg. rata-rata konsumsi pakan 114 gram. Konversi pakan 2,22 kg/kg. berat badan pada umur 80 minggu sebesar 2000 gram.

Shaver White

Shaver Black

Shaver Brown

Gambar 55. Shaver

* Hisex Brown

  berbulu cokelat, type Dwiguna, periode bertelur 18-80 minggu. Daya hidup ayam 94.2% . Produksi telur 50% pada saat umur ayam 142 hari. Puncak produksi mencapai 95%. Rata-rata berat telur 62.5 gram. Produksi telur (hen house) 352 butir. Produksi telur mencapai 22.0 kg. rata-rata konsumsi pakan 112 gram. Konversi pakan 2,17 kg/kg. berat badan pada umur 80 minggu sebesar 2000 gram

Gambar 54. Hisex Brown

Sifat-sifat genetis dari masing-masing strain ayam tentu saja tak akan sama, bagaimanapun dalam hal ini setiap breeder selalu berusaha untuk mengejar keunggulan melalui seleksi secara terus menerus. Karena dalam hal ini setiap breeder memiliki tujuan yang sama untuk menghasilkan bibit yang memiliki keunggulan produksi. Oleh karena itu tidaklah mengherankan kalau pada akhir-akhir ini timbul kompetisi di dunia perunggasan yang menghasilkan berbagai macam strain yang sudah banyak tersebar diberbagai penjuru dunia termasuk di Indonesia. Saat ini di Indonesia pun sudah banyak strain ayam,

sehingga dengan mudah bisa diperoleh dimanapun. Dlam hal ini para peternakbebas memilih strain yang mana, tentu saja sangat tergantung selera dari masing-masing peternak itu sendiri sesuai dengan pengalaman yang telah mereka peroleh selama beternak.

b) Kharakteristik Itik Petelur

Berikut ini karakteristik itik petelur yang baik :

1. Badannya langsing, tegak seperti botol
2. Bentuk leher kecil, panjang dan bulat seperti rotan
3. Kepala kecil, mata terang, dan terletak di bagian atas kepala
4. Sayap tertutup rapat di badan dengan ujungnya terlihat rapi di pangkal ekor
5. ulu tumbuh rata, halus dan berkilau (tidak suram/kusam)
6. Kaki berdiri kokoh
7. Tidak terdapat luka.

- Indian Runner (Anas Javanica)

  Hampir di pesisir pulau Jawa berkembang peternak itik jenis Indian Runner, sehingga itik jenis Indian Runner ini sering disebut sebagai itik Jawa. Ada beberapa varietas dari itik Jawa antara lain itik Tegal, itik Karawang, itik Mojosari dan itik Magelang. Pada prinsipnya varietas itik –itik Jawa mempunyai ciri-ciri yang hampir sama yaitu sebagai itik tipe petelur yamg handal.

- Itik tegal
  - Merupakan bangsa itik Indian Runner dari jenis itik Jawa
  - Berbadan langsing dengan postur tubuh tegak
  - Bulu merah tua/kecoklatan (Jawa: Warna Jarakan)
  - Produksi telur : 250 butir per tahun

- Berat telur 65-70 gram
- Warna telur hijau kebiruan
- Mulai bertelur pada umur 22-24 minggu

Gambar 56. itik tegal

sumber : hobbysatwa.blogspot.com

- Itik Mojosari
    - Disebut juga itik mojokerto atau modopuro
    - Itik petelur unggul
    - Ukuran tubuh lebih kecil ttp ukuran telurnya lebih besar
    - Rasa telurnya lebih enak
    - Bila digembalakan disawah yg subur mk mampu berproduksi 200 butir/ekor/th
    - Bila dipelihara scr intensif rata2 265 butir

- Itik Magelang
    - mempunyai kemampuan produksi telur hingga 200-230 butir/ekor/tahun.
    - Mempunyai badan yang cukup besar

- ciri khas yang paling utama adalah di lehernya terdapat warna putih melingkar seperti kalung sehingga disebut juga itik kalung

- Itik Karawang
    - Itik ini disebut juga itik Cirebon, karena selain dipelihara di Karawang dan Bekasi itik ini juga banyak berkembang di Cirebon.
    - Itik ini mempunyai bulu kecoklatan

- Itik Alabio(Anas Platurynchos Borneo)
    - disebut juga itik Banar
    - Merupakan persilangan Kalimantan Selatan dengan itik Peking
    - itik yang berasal dari Amuntai – Kalimantan Selatan ini banyak dipasarkan di Kecamatan Alabio
    - Bentuk tubuhnya segtiga dan membentuk sudut 60º dengan tanah
    - Bentuk kepala kecil dan membesar ke bawah
    - Warna bulu untuk itik betina kuning ke bu-abuan dengan ujung bulu sayap , ekor, dada, leher dan kepala agak kehitaman
    - Warna bulu itik jantan abu-abu kehitaman dengan pada ujung ekor
    - Warna puruh kuning
    - Warna kaki kuning
    - Produksi telur bila digembalakan sekitar 130 butir per tahun,
    - apabila dipelihara secara intensif dapat mencapai 200-250 butir per tahun,

- warna kerabang hijau kebiruan.

Gambar 57. itik Alabio

sumber : hobbysatwa.blogspot.com

- Itik Bali atau Itik Pinguin (Anas Sp)
    - Itik Bali disebut juga itik penguin
    - Bentuk tubuhnya yang hampir tegak berdiri seperti penguin.
    - Memiliki ciri khas jambul pada bagian kepalanya yang kecil
    - Itik ini dapat pula dimanfaatkan sebagai unggas hias selain sebagai itik petelur
    - Kepala dan leher kecil, bulat memanjang dan tegak agak melengkung
    - Badan ramping dan ekor relatif pendek
    - warna bulunya biasanya putih atau belang putih
    - produksi telurnya berkisar antara 150 -220 butir per tahun
    - Telurnya kecil : 59 gram/butir

Gambar 58. itik bali

sumber : hobbysatwa.blogspot.com

- Itik Khaki Campbell
    - Merupakan persilangan antara itik indian runner asli dari Indonesia yang disilangkan dengan itik Roven dari Perancis.
    - Nama itik ini diambil dari warna bulunya (warna khaki) dan nama penemu itik ini yaitu Mrs. Adale Campbell.
    - Bentuk tubuh lebih datar
    - Kepala tegak dan panjang dengan baik
    - kaki sedikit panjang, terletak agak dibelakanag tubuh dan terpisah
    - Badan agak lebar dan sedikit lurus
    - Berat badan 1,6-1,8 kg
    - Kulit telur : putih dan agak tebal
    - Tidak mempunyai sifat mengeram
    - Produksi pertama umur 22-24 mg
    - Optimal bila menggun cages
    - Prod telur: 300-330 butir.

Gambar 59. itik Khaki Campbell

sumber : hobbysatwa.blogspot.com

- Itik CV 2000 – INA
  - Itik yang berasal dari Cherry Valley Farm Inggris ini mulai diadaptasikan dengan iklim di Indonesia pada bulan November 1993 oleh sebuah usaha peternakan di Bogor.
  - Baru awal 1995, bibit komersialnya dilepas dipasaran dengan nama CV 2000 – INA

- Buff (Buff Orpington)

Gambar 60. Buff Orpington

7) Kharakteristik puyuh petelur

Puyuh petelur mempunyai ciri-ciri, diantaranya

- Bentuk badannya lebih besar dari burung puyuh lainnya, panjang badannya sekitar 19 cm, badannya bulat, ekornya pendek, paruhnya lebih pendek dan kuat, jari kakinya empat buah, tiga jari kakinya kemuka dan satu jari kakinya ke arah belakang, warna kaki kekuning-kuningan.
- Pertumbuhan bulunya menjadi lengkap setelah berumur dua sampai tiga minggu. Kedua jenis kelaminnya dapat dibedakan berdasarkan warna bulu, suara dan berat.
- Burung puyuh jantan dewasa mempunyai ciri-ciri
    - bulu pada kepala dan di atas mata pada bahagian alis mata ke belakang terdapat bulu berwarna putih berbentuk garis melengkung yang tebal
    - bulu punggung berwarna campuran coklat gelap, abu-abu, dengan garis-garis putih
    - sayapnya berwarna campuran coklat gelap, abu-abu, dengan garis-garis putih; sayapnya berwarna campuran dengan belang kehitam-hitaman, sayapnya kira-kira 89 mm panjangnya
    - bulu sekitar kerongkongan bervariasi dari coklat muda (cinnamon) sampai coklat kehitam-hitaman
    - bulu dadanya berwarna merah sawo matang tanpa bercorak kehitam-hitaman.
    - Suara yang jantan dewasa keras, bising pada waktu malam dengan suara terus menerus, manakala puyuh betina tidak bersuara keras
- Burung puyuh betina dewasa mempunyai warna bulunya sama dengan bulu yang jantan, kecuali bulu dadanya berwarna merah sawo matang dengan garis-garis atau belang kehitam-hitaman.

- Burung puyuh mencapai dewasa kelamin pada umur sekitar 42 hari atau enam minggu. Berat badan burung puyuh betina dewasa adalah kira-kira 143 gram per ekor, sedangkan yang jantan kira-kira 117 gram per ekor.
- Burung puyuh betina dapat menghasilkan sampai 200 – 300 butir setahun. Telur sekitar 10 gram beratnya per butir atau 7 – 8 persen dari berat badannya. Kerabang telur berwarna tersifat oleh adanya variasi dari coklat tua, biru, putih dengan berisi bercorak-bercorak hitam, biru atau coklat pada permukaan kulit telur. Pigmen kerabang telur berupa *ooporphyrin* dan *biliverdin.*
- Lama penetasan telurnya antara 16 – 17 hari.

Kharakteristik pada tiap jenis puyuh ada sedikit perbedaan, seperti pada

a) Puyuh Japonica

   Puyuh Japonica atau bahasa latinnya adalah *Coturnix coturnix Japonica* atau Coturnix adalah puyuh dalama famiali Phasinidae dengan ordo Galliformes dengan habitat yang berpindah-pindah dari hutan belantara.

   Ciri-ciri dari puyuh Japonica ini adalah :

   - bulu pada jantan berwarna cinnamon (cokelat muda) pada bagian leher dan dada, sedangkan pada betina berwarna cinnamon yang lebih terang pada bagian kerongkongan dan dada atas serta terdapat totol-totol cokelat tua
   - bentuk dan bobot tubuh puyuh betina lebih besar dibandingkan dengan puyuh jantan
   - Puyuh jenis ini memiliki keunggulan dan performa produksi sebagai berikut

- mulai bertelur pada umur 35 hari
- mampu menghasilkan telur sebanyak 250 butir – 300 butir per tahun
- telur berwarna cokelat tua, biru, putih dengan bintik-bintik hitam, cokelat dan biru
- mampu menghasilkan 3-4 generasi dalam setahun sehingga sering digunakan sebagai hewan percobaan
- memiliki suara yang berirama dan cukup keras sehingga sering dipelihara juga sebagai burung berkicau, dimana puyuh jantan mulai nyaring berkicau pada umur 5 – 6 minggu

Gambar 61. Puyuh Japonica

b) puyuh Albino, diduga berasal dari keturunan en resesif puyuh Japonica, dan puyuh bangsa ini banyak dibudidayakan, yang memiliki sifat dan kharakteristik dibawah ini

   - memiliki daya penglihatan yang kurang baik (rabun), sehingga pakan yang diberikan sebaiknya berupa butiran tidak dalam bentuk tepung untuk menghindari penyakit pernapasan atau

snot karena serta sistem pemeliharaan individual dimana masing-masing individu memiliki sangkar sendiri

- produksi telur terkadang melebihi puyuh lain
- tingkat kematian cukup tinggi
- rasio jantan dan betina adalah 30 : 70
- dewasa kelamin 42 hari

Karakteristik puyuh Albino ditandai oleh ciri-ciri fisik di bawah ini :

- bulu berwarna putih mulus
- mata berwarna merah menyala
- kaki dan paruh berwarna kuning gading
- puyuh jantan memiliki benjolan pada kloaka
- dada pada jantan berwarna putih polos dan pada betina berwarna abu-abu yang samar

Gambar 62. Puyuh Albino

sumber : thefitter.blogspot.com

c) Puyuh tegalan Loreng

Puyuh Tegalan Loreng merupakan puyuh yang termasuk famili Turnicidae dan banyak ditemui di rerumputan dan habitat terbuka

secara soliter atau berpasangan di India, Cina, Jepang, Asia Tenggara, Filipina, Sumatera, Jawa, Bali, Sulawesi dan Nusa Tenggara. Bangsa puyuh yang dalam bahasa Latin disebut sebagai *Turnix succiator* atau dalam bahasa lain dikenal Barred Button Quail ini memiliki sifat dan performa sebagai berikut :

- bahan makanan berasal dari rerumputan, biji-bijian, pucuk dedaunan, serangga dan tempayak
- membuat sarang di rerumputan yang dari rumput dan akar halus
- mampu menghasilkan telur 3 butir – 4 butir dalam satu kali musim bertelur
- telur berwarna keputih-putihan atau kuning pucat berbintik coklat abu-abu dan hitam
- mampu berkembang biak sepanjang tahun dengan puncaknya terjadi pada bulan April
- satu betina memiliki banyak pejantan

Gambar 63. Puyuh Tegal loreng

sumber : ww.bekamsteriljakarta.com

Karakteristik puyuh Tegalan Loreng ditandai oleh ciri-ciri fisik di bawah ini :

- bagian atas tubuh berbintik cokelat
- bagian bawah berwarna kuning cokelat
- paruh dan kaki berwarna abu-abu
- muka dan dagu pada puyuh jantan berbintik putih
- dada pada puyuh jantan bergaris hitam
- dagu dan leher pada puyuh jantan berwarna hitam
- kepala pada puyuh jantan memiliki mahkota warna kehitaman berbercak cokelat
- kepala pada puyuh betina berwarna abu-abu berbercak putih tidak memiliki mahkota

Kegiatan-2

Menanya

Berdasarkan hasil mengamati (membaca lembar informasi) yang telah anda lakukan, dan untuk meningkatkan pemahaman anda tentang Sejarah unggas petelur, lakukan diskusi kelompok dan jawablah pertanyaan – pertanyaan berikut ini:

1) bagaimana untuk menghasilkan strain-strain ayam ras petelur yang ada sekarang ini?
2) Bagaimana menurut pendapaat Anda, dapatkah semua jenis ayam kampung dikatakan sebagai ayam buras dan sebaliknya semua jenis ayam buras adalah sebagai ayam kampung?
3) Hampir semua jenis itik lokal adalah tipe petelelur, adakah jenis-jenis itik pedaging lokal? Berikan contohnya
4) Pada umumnya jenis puyuh yang banyak diternakkan adalah tipe petelelur, adakah jenis-jenis puyuh dengan tipe pedaging? Berikan contohnya

Jika dalam pelaksanaan diskusi kelompok atau selama mempelajari materi ini ada permasalahan atau ada materi yang belum Anda pahami, silahkan anda ungkapkan dalam bentuk pertanyaan secara lisan dan tuangkan dalam bentuk pertanyaan tertulis dengan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. Pertanyaan dibuat per individu sesuai dengan permasalahan atau materi yang belum dipahami. Pertanyaan dituangkan dalam format berikut ini

Kegiatan 3

Mengolah Informasi/Eksperimen/mencoba

1. Lakukan identifikasi beberapa jenis unggas petelur dengan melihat ciri-ciri secara eksterior dan catatan rekording atau penampilan produksinya. Sedangkan alat-alat atau bahan yang harus disediakan :
    1) Ayam ras petelur
    2) Ayam kampung
    3) Itik petelur
    4) Puyuh
    5) Data rekording atau data produksi kalau ada

    Langkah-langkah yang harus Anda kerjakan adalah :

    1) Amati semua ternak yang telah Anda persiapkan satu per satu dengan teliti, caranya :
        - Ambil salah satu jenis unggas (ayam ras petelur), kemudian amati ciri-cirinya secara eksterior. Catat semua ciri-ciri yang dapat Anda lihat.
        - Untuk menambah keyakinan Anda dalam menyimpulkan jenis atau tipe dari ayam ras petelur tersebut, boleh Anda melihat data rekording atau data produksinya.
        - Diskusikan dengan teman kelompoknya, simpulkan jenis / type ayam ras petelur apa yang Anda amati.
    2) Lakukan hal yang sama untuk ayam kampung, itik petelur dan puyuh.

Data identifikasi

No	Jenis unggas yang diamati	Ciri-ciri/ kharakteristik yag terlihat	Kesimpulan hasil pengamatan	keterangan
1	Ayam ras petelur	--- --- -- --- -- --- --		
2	Ayam kampung	--- --- -- --- -- --- --		
3	Itik petelur	--- --- -- --- -- --- --		
4	puyuh	--- --- -- --- -- --- --		

Kegiatan-4

Membahas potensi genetik masing-masing jenis unggas petelur

<table>
<tr><td>Mengasosiasikan/ Mengolah Informasi

Kesimpulan hasil Inventarisasi :

---</td></tr>
<tr><td>Guru Mata Pelajaran   Kelompok

(..............................)   (.............................)</td></tr>
</table>

Kegiatan -5

<table>
<tr><td>Mengkomunikasikan
Presentasikan hasil kerja kelompok Anda di depan teman-teman. Apakah ada tanggapan / masukan / sanggahan dari hasil kerja kelompok Anda</td></tr>
</table>

b. Teknik Memperoleh Bibit Unggas Petelur (waktu : 1 x 5 JP)

Dalam setiap usaha budi daya, termasuk ternak unggas, bibit yang baik memegang peranan yang sangat penting dalam menunjang keberhasilannya. Untuk memperoleh bibit yang baik, peternak boleh memperoleh bibit melalui berbagai macam cara, diantaranya dengan dengan membeli anak unggas yang baru menetas (DOC/DOD/DOQ), dengan membuat bibit sendiri melalui pemeliharaan induk penghasil telur tetas atau dengan cara membeli telur tetas .

PERTEMUAN KE : 14

Kegiatan -1

Mengamati

a. Bacalah materi tentang teknik memperoleh bibit unggas petelur dalam buku teks siswa dibawah ini!
b. Untuk memperkaya dan menambah wawasan pengetahuan Anda, silahkan mencari sumber lain baik melalui internet, foto atau video tentang : Macam-macam teknik memperoleh bibit unggas petelur
c. Lakukan observasi langsung, dimana tempat membeli bibit unggas (anak unggas, telur tetas, induk dan pejantan unggas) petelur di sekitar wilayah sekolah.

1. data pengamatan

No	Uraian	Uraian
1	Tempat Membeli bibit / anak unggas (DOC, DOD, DOQ)	--- -- -- -- --- ---
2	Tempat membeli telur tetas	--- -- -- -- --- ---
3	Induk dan pejantan (ayam ras, ayam buras, itik, puyuh) petelur	--- -- -- -- --- ---
4	Dst.........	

Lembar Informasi

Ada beberapa teknik yang dapat Anda pakai dalam memperoleh bibit unggas petelur, seperti membuat bibit sendiri artinya memperoleh bibit dengan cara membudidayakan sampai memproduksi DOC/DOD atau DOQ sendiri. Cara kedua adalah dengan dengan menetaskan telur tetas, dimana telur tetas ini diperroleh dari luar baik melalui peternak, pasar maupun pembibitan. Sedangkan cara ke tiga adalah membeli bibit (DOC, DOD, DOQ) baik dari poltry shop atau breeding farm. teknik ketiga ini hampir semua digunakan pada peternak-peternak ayam ras petelur skala bawah sampai sedang, dan sudah mulai juga ditiru oleh unggas lainnya seperti ayam kampung, itik maupun puyuh.

1) Membuat bibit sendiri

   Membuat bibit sendiri merupakan cara yang paling ideal dalam memperoleh bibit unggas terutama untuk itik petelur, ayam kampung petelur maupun puyuh, namun mungkin tidak cocok untuk ayam ras petelur, karena perusahaan pembibitan ayam ras sudah sangat banyak dan teruji kualitasnya, sedangkan untuk membuat bibit sendiri membutuhkan keterampilan yang lebih khusus, modal yang sangat tinggi dan kurang efisien terutama untuk skala kecil sampai sedang.

   Pada dasarnya untuk memproduksi telur tetas maupun anak unggas tetas (DOC,DOD, DOQ) mudah dilakukan, asalkan tahu caranya. Sudaha barang tentu untuk mendapatkan bibit unggas yang bermutu baik tentu diperoleh dari induk yang bermutu pula. Oleh karena itu dalam proses pembibitan dari induk, ada beberapa hal yang harus diperhatikan , antara lain proses seleksi induk yang akan digunakan sebagai bibit, teknik dalam budidayanya serta proses dalam menetaskan telur

unggas tersebut yang memang dipersiapkan sebagai bibit. beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam memproduksi bibit (DOC, DOD, DOQ)

a) Menyiapkan induk yang berkualitas

Untuk mendapatkan bibit (DOC, DOD, DOQ) yang baik dan berkualitas, maka dibutuhkan induk yang baik dan berkualitas pula . Untuk itu induk unggas harus diseleksi dengan baik. Kesalahan dalam menseleksi akan menghasilkan bibit-bibit yang tidak diharaapkan. Oleh sebab itu Peternak harus mampu menseleksi induk yang berkualitas, karena dengan memelihara induk yang berkualitas diharapkan dapat menghasilkan produk anak-anak unggas yang lebih baik daripada generasi pendahulunya.

Untuk memulai pembibitan, hal pertama yang harus dilakukan adalah memilih bibit induk jantan dan betina yang baik atau diunggulkan. Pada pemilihan bibit Secara umum induk unggas yang dipergunakan harus memiliki beberapa persyaratan. Antara lain:

- induk jantan dan betina pada itik petelur
    - Induk betina itik petelur
        - Sehat dan normal (tidak cacat)
        - Gerakan lincah dan mata bersinar
        - Bulu mengkilapndan warma menunjukkan ciri khas jenis
        - Bebas dari segala penyakit
        - Berdiri tegap dan kaki kokoh
        - Sifat agak liar, sangat peka dan muah kaget
        - Berat badan ketika berumur 20 minggu 1,4 kg dan ketika berumur 40 minggu 1,6 kg

- Mempunyai kaki yang kuat , lincah, serta memiliki sayap yang mengatup simetris, rapat dengan tubuhnya dan tidak bergerak bila berjalan
- Mempunyai kepala bersih dan segar dengan perbandingan antara kepala dan leher cukup sempurna
- Bila diraba pada bagian perut dan tulang pinggul , akan terasa dalam dan penuh.
- Perut tidak menyentuh tanah yang menandakan bahwa itik betina produktif
- Memiliki tulang pelvis yang cukup besar

- Induk jantan itik petelur
  - Berat badan ketika berumur 20 minggu 1,6 kg dan ketika berumur 40 minggu 1,8 kg
  - Sifat-sifat berahi harus tampak yakni ditunjukkan dengan perangai seperti suka mengawini
  - Pertumbuhan penis harus sempurna dan terlihat menonjol dari kloaka

- Calon induk puyuh jantan dan calon induk puyuh betina
  - Calon induk puyuh betina
    - Berasal dari perkawinan induk dasar (grand parent stock)
    - Produktiftas telurnyatinggi
    - Tidak satu garis keturunan dengan induk jantan supaya tidak terjadi perkawinan sekerabat (inbreeding)
    - Bobot badan profesional sekitar 150 gram dan mempunyai pertumbuhan baik serta seragam
    - Puyuh telah berumur 3-4 bulan dan digunakan hingga umur 8-10 bulan
    - Secara fisik sehata, tidak cacat, gesit dan lincah

- Nafsu makan baik
- Tidak terserang penyakit

- Calon induk puyuh jantan
  - Berasal dari keturunan atau hasil perkawinan induk dasar (grand parent stock) atau induk pokok (parent stock).
  - Telah berumur dua bulan dan digunakan hingga berumur 6 bulan
  - Tubuh utuh, tidak cacat, sehat dan lincah
  - Bobot badan proporsional dan memiliki pertumbuha baik
  - Nafsu makan baik
  - Tidak tampak terserang penyakit

- Calon induk ayam kampung
  - Induk ayam kampung betina
    - Gerak-geriknya lincah, mudah terkejut
    - Tubuh relatif kecil, ringan dan langsing
    - Tidak memiliki sifat mengeram
    - Cepat dewasa (cepat bertelur)
    - Produksi telur tinggi dan besar-besar
    - Sangat efisien mengubah makanan menjadi telur
    - Jengger dan pial relatif besar

-

  - Induk ayam kampung jantan
    - Asli (bukan hasil silangan dari jenis ayam tertentu)
    - Mudah beradaptasi dengan lingkungan baru
    - Mata bersinar cerah
    - Jengger, pial kelihatan segar dan tidak kebiru-biruan
    - Kepala tersangga dengan baik pada leher yang kokoh
    - Lincah, gesit, kokoh dan kuat

- Bulu bersih, kering dan mengkilat
- Daerah kloaka bulu-bulunya bersih tidak ada yang kotor
- Sayap simetris dan tidak menggantung
- Tubuh kekar, kuat dan tulang besar
- Berdiri tegak (kepala, badan dan kaki seimbang)
- Mempunyai kemampuan seksual yang tinggi umur paling tidak 12 tahun

2) Penetasan telur untuk bibit

Kegiatan penetasan telur untuk pembibitan mencakup hal-hal seperti menyiapkan telur tetas, menyiapkan mesin tetas, dan proses penetasan telur itu sendiri. Telur yang ditetaskan dapat berupa telurbhasil produksi ssendiri atau membeli telur tetas yang kualitasnya telah diketahui. Sebelum menetaskan telur, perlu persiapan yang matang terutaama dalam pemilihan tetas yang berkualitaas baik dan persiapan mesin tetas.

Pekerjaan menetasankan telur dikatakan berhasil apabila sebagian besar dari telur-telur yang ditetaskan dapat menetas. Apa usaha yang dapat dilakukan agar dalam proses penetasan telur mendapatkan daya tetas yang tinggi. Untuk mencapai tujuan tersebut maka, perlu adanya kegiatan seleksi telur sebelum telur ditetaskan. Kegiatan seleksi telur dapat dilakukan dengan cara mengumpulkan telur-telur terlebih dahulu, baik itu telur yang berasal dari kandang sendiri atau membeli langsung dari peternak. Jangan membeli dari pasar, karena tidak tahu asal-usulnya, tidak diketahui kualitasnya, misalnya sudah tersimpan terlalu lama atau bahkan telur-telur infertil yang didapat.

Seandainya telur didapatkan dengan cara membeli dari petani peternak, pilihlah peternak yang didalam budidaya ayam ada pejantannya. Jangan

membeli telur untuk ditetaskan berasal dari pemeliharaan ayam yang tidak ada pejantannya. Kalau hal ini terjadi maka kemungkin besar telur-telur tersebut tidak dapat menetas.

Untuk itu telur yang bagus untuk ditetaskan adalah telur-telur yang didapat atau diperoleh dari kandang yang jelas didalam manajemen pemeliharaannya. Yang dimaksut disini adalah perusahaan pembibitan (breeding farm). Diperusahaan pembibitan ternak unggas untuk menghasilkan telur yang memiliki daya tetas tinggi, sesungguhnya sangat tergantung dari kualitas induk dan pejantan yang digunakan.

Walaupun induk dan pejantan yang dipergunakan untuk memproduksi telur tetas mempunyai kualitas bagus, namun masih ada beberapa hal yang perlu diperhatikan pada saat memilih telur tetas. Karena tidak semua telur yang berhasil diambil dari kandang (breeding farm) mempunyai kualitas bagus untuk ditetaskan. Hal-hal yang perlu diperhatikan didalam seleksi telur adalah sebagai berikut :

a) Bentuk Telur

Telur yang akan ditetaskan sebaiknya pilihlah telur yang mempunyai bentuk normal. Telur yang mempunyai bentuk menyimpang dari keadaan normal, biasanya kurang bagus daya tetasnya. Telur yang dianggap bagus mempunyai bentuk normal atau oval dengan ukuran lebar telur ¾ kali panjang telur. Jangan memilih telur yang mempunyai bentuk terlalu lonjong atau terlalu bulat. Telur yang mempunyai bentuk terlalu bulat atau terlalu lonjong kurang bagus untuk ditetaskan.

b) Keadaan Kulit Telur

Keadaan kulit telur yang dalam keadaan pecah atau retak tidak bagus untuk ditetaskan. Karena telur yang retak atau pecah dapat menyebabkan masukkan mikroorganisma atau bibit penyakit

kedalam telur. Apabila keadaan kulit telur yang pecah atau retak dipaksanakan untuk ditetaskan maka yang terjadi bukannya telur tersebut menetas akan tetapi telur menjadi busuk.

Disamping itu telur yang mempunyai kualitas kulitnya tipis juga kurang bagus untuk ditetaskan. Karena telur tersebut tidak sempurna dalam proses pembentukannya. Telur yang bagus adalah telur yang mempunyai kulit yang tidak terlalu tipis maupun tidak terlalu tebal dilain itu telur yang mempunyai kualitas bagus mempunyai ciri Tebal kulit telur yang normal berkisar antara 0,33 – 0,35 mm.

c) Berat Telur

Berat telur ayam ras yang baik untuk ditetaskan antara 55 gram sampai dengan 65 gram. Berat telur yang terlalu besar kurang baik untuk ditetaskan bahkan kemungkinan besar tidak menetas apabila ditetaskan, karena telur yang mempunyai ukuran besar biasanya kuning telurnya ada dua atau kembar. Telur yang mempunyai ukuran besar lebih baik digunakan sebagai telur konsumsi. Disamping telur yang berukuran lebih besar atau besar, telur yang berukuran terlalu kecil juga tidak bagus untuk ditetaskan.

d) Warna Kulit Telur

Keadaan warna kulit telur juga dapat berpengaruh terhadap daya tetas telur. Warna kulit telur yang normal yaitu mempunyai kulit telur halus dan rata.

e) Kebersihan Kulit Telur

Telur yang akan ditetaskan sebaiknya dipilih yang kulitnya bersih. Seandainya ada telur yang kulit telur kotor maka harus dibersihkan terlebih dahulu sebelum ditetaskan. Telur yang kotor sebaiknya

tidak ditetaskan, karena telur yang kotor biasanya daya tetasnya rendah.

Telur yang dalam keadaan kotor dapat dibersihkan terlebih dahulu dengan menggunakan kertas bekas bungkus semen, hal ini apabila kondisi kotornya ringan. Selain menggunakan kertas bekas dari kantong semen pada saat membersihkan telur bisa juga menggunakan air hangat (suam-suam kuku) kemudian dikeringkan. Pada saat mongeringkan telur bisa menggunakan kain lap bersih dan dalam keadaan kering.

f) Lama penyimpanan

Lama penyimpanan telur dapat mempengaruhi daya tetas telur. Apabila telur terlalu lama disimpan maka daya tetasnya akan menurun. Oleh karena itu semakin cepat telur ditetaskan maka daya tetasnya semakin baik. Alangkah baiknya telur tetas tidak disimpan dalam waktu yang lama. Lama penyimpanan telur tetas sebaiknya tidak lebih dari satu minggu (7 hari). Seandainya terpaksa harus disimpan suhu ruang penyimpanan diusahakan berkisar antara 50-60 ^{O}F dan telur diletakan dalam rak telur dengan posisi bagian ujung tumbul dibagian atas.

g) Rongga udara

Telur yang mempunyai rongga udara lebar dan terlihat buram, juga kurang baik apabila dipergunakan untuk telur tetas. Karena rongga udara lebar dan dalam keadaan buram kemungkinan telur tersebut sudah lama dalam penyimpanan. Pilihlah telur yang mempunyai rongga udara putih bening.

Keadaan atau posisi rongga udara yang yang baik untuk telur tetas adalah terletak dibagian yang tumpul. Apabila rongga udara didalam

telur tersebut sudah bergeser dari ujung tumpul , maka daya tetas telur tersebut menurun.

Oleh karena itu agar rongga udara tidak bergeser dari bagian ujung tumpul, pada saat penyimpanan di *egg tray* letakkan bagian yang tumpul dibagian atas. Rongga udara ini sangat diperlukan oleh embrio untuk perkembangannya.

h) Induk unggas

Telur tetas yang mempunyai kualitas baik apabila telur tersebut dibuahi oleh pejantan. Oleh karena itu dalam pemeliharaan induk ayam harus ada perbandingan yang tepat antara jantan dan betinanya. Perbandingan antara jantan dan betina yaitu: 1: 6. (satu ekor jantan dan 6 ekor betina).

3) Membeli bibit (DOC, DOD, DOQ)

Pada umumnya peternak membeli bibit untuk budi daya dalam bentuk anak unggas umur satu hari (DOC, DOD, DOQ) atau unggas remaja (*pullet*). Dalam membeli bibit baik baru umur satu hari atau yang sudah remaja (*pulle*t) , peternak harus cermat dan berhati-hati agar benar-benar mendapatkan bibit yang baik dan bermutu. Oleh karena itu , ada baiknya bila bibit dibeli di tempat penyedia bibit (*breeding farm*) yang memang telah mendapat rekomendasi dari dinas peternakan setempat atau dengan membeli langsung di peternak yang dipercaya mmiliki riwayat kesehatan bibit yang dijual.

a) Membeli DOC

Selama ini peternak masih belum mampu membuat bibit ayam ras petelur sendiri, dan ini memang tidak perlu, karena tentu membutuhkan biaya yang cukup besar jika produksinya hanya sedikit. Jika anda beternak ayam petelur, Anda pun tak perlu

khawatir dalam pengadaan bibit karena beberapa perusahaan lokal telah bekerja sama dengan perusahaan di luar negeri dalam menyediakan bibit

Dalam memproduksi bibit ayam ras petelur,, perusahaa pembibitan di Indonesia melakukan kerjasama dengan perusahaan peternakan bibt induk dari luar negeri yang menyediakan bibit tersebut untuk dipasarkan kepada para peternakan ayam layer. Namun tidak semua bibit layer yang diproduksi perusahaan pembibitan ayam dalam negeri memenuhi persyaratan baik kualitas secara teknis maupun dari segi ekonomis. hal ini karena belum adanya standar kualitas maupun karakteristim ekonomis. hal ini karena belum adanya standar kualitas maupun karakteristik ekonomis untuk produksi bibit ayam. Itulah sebabnya perusahaan pembibitan di Indonesia mengunakan standar karakteristik ekonomi dari luar negeri. Dengan berbagai macam jenis ayam petelur yang beredar di pasaran, kita tidak perlu risau dalam enentukan pilihan. Bibit yang disediakan beberapa perusahaan yang ada di Indonesia saat ini banyak membantu peningkatan produktivitas, kuantitas, kualitas dan efisiensi usaha peternakan ayam petelur atau layer maupun peternakan ayam broiler.

Peternakan ayam ras petelur di Indonesia berkembang cukup pesat, terutama ayam ras petelur yang menghasilkan telur dengan warna kerabang coklat. Pesatnya perkembangan tersebut karena peluang pasar yang masih terbuka dan adanya suatu kebijakan pemerintah yang membatasi impor parent stock, sehingga merangsang perusahaan produsen bibit ayam ras petelur melakukan seleksi strain/ jenis. Dari tahun ke tahun setiap perusahaan pembibitan mengadakan perbaikan genetik untuk mendapatkan produksi telur yang lebih banyak. Oleh karena itu , bukan hal yang aneh lagi bila

pencapaian puncak produksi bisa mencapai 94%-95% dari populasi ayam ras petelur yang dipelihara. Padahal dalam satu siklus pemeliharaan, satu ekor ayam dapat menghasilkan telur sebanyak 308 butir. Beberapa perusahaan pembibitan ayam ras petelur di Indonesia beserta strain ayam final stock yang diproduksi.

- PT. Charoen Popkhand Indonesia (CPI)
  Strain ayam : Isa Brown , Hisex Brown

  Alamat : Jl. Ancol VIII, Ancol Barat, Jakarta Utara

- PT. Cargill Indonesia
  Strain ayam : Shaver Starcross

  Alamat : Jl. Pembangunan No 5bKadung Halang, Talang Bogor

- PT. Cipendawa Farm Enterprise
  Strain Dekalb Warren, Golden Comet.

  Alamat : Jl. RS. Fatmawati 12 A, Jakarta Selatan

- PT. Barlian Unggas sakti
  Strain : Hubbard Broiler dan ISA Brown Layer,

  Alamat : Desa Tanjung Selamat Kecamatan Sunggal, Kabupaten Deli Serdang

- PT. Cibadak Indah Sari Farm
  Strain ayam : Ross Brown

  Alamat : Komplek Rasa Sayang C20, Jl. Daan Mogot Jakarta 11460

- PT. Japfa Comfeed Indonesia
  Strain ayam : Logman 502, Alamat : Wisma Bank Tiara Laantai VI
- PT. Peternakan Manggis
  Strain ayam : Hisex Brown

  Alamat : Jl. Pintu Kecil No 38 Lantai II, Jakarta Selatan Barat 11230

- CV. Missouri Feedmill
  Strain ayam : Babcock 36

  Alamat : Jl. Mallabar 53, bandung

- Perusahaan-perusahan lain seperti PT. Medion, PT. Cinta Abadi Bogor, Jimmy's Farm Cianjur, PT. Setia Negara Kuningan, PT Ayam setia Satwa Bogor, PT. Adhi Prasta Sukabumi, Kerta Mulaya Sejahtera Bogor, Sinta Farm Manggong, Hero Farm Suranadi, Joko Farm Pengsong, Asen Farm Suranadi, Nengah bagiarte Pagutam, dan masih banyak lagi

b) unggas –unggas lokal (Itik petelur, ayam kampung, puyuh)
   Saat ini perusahaan pembibitan untuk memproduksi bibit ungas lokal (Itik petelur, ayam kampung, puyuh) mulai berkembang, tetapi belum sepesat pembibitan ayam ras. bibit unggas lokal umumnya diproduksi dalam jumlah yang relatif lebih sedikit daripada bibit anak ayam ras. Perusahaan pembibitan unggas lokal di Indonesia banyak terkonsentrasi pada kawasan tertentu saja dan pengelolaannyapun cenderung belum dilakukan secara komersial atau secara besar-besaran, bahkan kebanyakan hanya merupakan

usaha rumah tangga skala kecil, dengan produksi yang masih rendah sehingga mutu atau kualitas bibit belum terjamin dan belum terstandar baik kualitas ataupun dari segi ekonomis. yang dihasilkan pun umumnya masih rendah.

Beberapa perusahaan pembibitan unggas lokal seperti DOC ayam kampung petelur, DOD petelur, DOQ petelur di Indonesia , diantaranya seperti :

- Kuda hitam perkasa
- Sentral ternak
- Az Agro Farm
- Ideal Poultry Breeding
- Citra Lestari farm, dll

Kegiatan 2

Menanya

Berdasarkan hasil mengamati (membaca lembar informasi) yang telah anda lakukan, dan untuk meningkatkan pemahaman anda tentang teknik memperoleh bibit, lakukan diskusi kelompok dan jawablah pertanyaan – pertanyaan berikut ini:

a) dari ketiga cara memperoleh bibit unggas, mana yang lebih tepat untuk ternak ayam ras petelur ? mengapa ?
b) Dapatkah kita membibitkan sendiri ayam ras petelur? bagaimana caranya?
c) apakah ke tiga cara tersebut bisa digunakan untuk semua jenis ternak unggas (ayam ras petelur, ayam kampung, itik petelur, puyuh) ?

Jika dalam pelaksanaan diskusi kelompok atau selama mempelajari materi ini ada permasalahan atau ada materi yang belum Anda pahami, silahkan anda ungkapkan dalam bentuk pertanyaan secara lisan dan tuangkan dalam bentuk pertanyaan tertulis dengan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. Pertanyaan dibuat per individu sesuai dengan permasalahan atau materi yang belum dipahami. Pertanyaan dituangkan dalam format berikut ini

Kegiatan -3

Mengolah Informasi/Eksperimen/mencoba

- membeli DOC ayam petelur
- mencari penjual, mengorder, membayar
- membeli pullet
- membeli DOD

Lakukan seleksi calon induk jantan dan induk betina itik petelur yang baik digunakan sebagai penghasil bibit itik petelur. sedangkan alat atau bahan yang harus disediakan adalah :

- beberapa ekor (minimal 5 ekor) calon pejantan bibit
- beberapa ekor (minimal 5 ekor) calon betina bibit

a. Tahapan dalam memilih calon induk jantan dan induk betina adalah

  - lakukan seleksi calon induk itik betina secara eksteriori :
  - lihat kesehatnnya : pilihlah betina yang Sehat dan normal / tidak cacat
  - amati tingkahlakunya :
    - gerakannya : apakah gerakan lincah ? apakah matanya bersinar ?
    - Sifat : agak liar, sangat peka dan mudah kaget?
  - amati bulunya. induk yang baik bulunya mengkilap dan
  - amati warna bulunya. Apakah sudah sesuai dengan ciri khas jenisnya ?
  - Berdiri tegap dan kaki kokoh
  - Mempunyai kaki yang kuat, lincah, serta memiliki sayap yang mengatup simetris, rapat dengan tubuhnya dan tidak bergerak bila berjalan
  - Mempunyai kepala bersih dan segar dengan perbandingan antara kepala dan leher cukup sempurna

- Bila diraba pada bagian perut dan tulang pinggul , akan terasa dalam dan penuh.
- Perut tidak menyentuh tanah yang menandakan bahwa itik betina produktif
- Memiliki tulang pelvis yang cukup besar
- lakukan seleksi melalui rekording (pencatatan) :
- pilih betina yang bebas dari segala penyakit (dilihat dari rekordingnya)
- lihat umurnya. dan timbanglah, apakah sudah ideal beratnya dengan umurnya

b. Tahapan dalam memilih calon induk jantan dan induk betina adalah

1) lakukan seleksi calon induk itik jantan secara eksteriori :
   - amati Pertumbuhan penisnya. jantan yang baik harus sempurna dan terlihat menonjol dari kloaka
   - tingkah lakunya : Sifat-sifat berahi harus tampak yakni ditunjukkan dengan perangai seperti suka mengawini
2) lakukan seleksi melalui rekording (pencatatan)
   - lihat umurnya. dan timbanglah, apakah sudah ideal beratnya dengan umurnya

Data : Hasil seleksi calon induk betina dan jantan

no	Kriteria-kriteria dalam melakukan seleksi	ya	tidak
1	Induk itik betina yang terpilih, berdasarkan kriteria sbb :		
	a. secara eksterior	-----	-----
	- badannya sehat dan normal (tidak cacat)	-----	-----
	- gerakannya lincah , matanya bersinar	-----	-----
	- agak liar, peka dan mudah kaget	-----	-----

no	Kriteria-kriteria dalam melakukan seleksi	ya	tidak
	- bulu mengkilat	-----	-----
	- warna bulu sesuai dengan ciri khas jenisnya	----	----
	- kaki yang kuat	-----	-----
	- memiliki sayap yang mengatup simetris,	-----	-----
	rapat dengan tubuhnya dan tidak bergerak	-----	-----
	bila berjalan	-----	-----
	- kepala bersih dan segar dengan	-----	-----
	perbandingan antara kepala dan leher		----
	cukup sempurna		--------
	- bagian perut dan tulang pinggul , akan	-------	------
	terasa dalam dan penuh.	-----	
	- Perut tidak menyentuh tanah		-----
	- tulang pelvis yang cukup besar		-----
	b. secara rekording		
	- bebas dari segala penyakit		
	- berat badan sesuai dengan umurnya		
2	a. Induk itik jantan yang terpilih, berdasarkan kriteria sbb		
	a. secara eksterior	----	----
	- Pertumbuhan penisnya sempurna dan		
	terlihat menonjol dari kloaka	-----	-----
	- tingkah lakunya berahinya ditunjukkan dengan perangai seperti suka mengawini		
	b. secara rekording	-----	-----
	- berat badan sesuai dengan rekordingnya		

Kegiatan -4. Menghitung biaya pengadaan bibit jika lokasi diluar kabupaten

Mengasosiasikan/ Mengolah Informasi Kesimpulan hasil Inventarisasi **: ....** **...** **..** **..**	
Guru Mata Pelajaran (...............................)	Kelompok (..)

Kegiatan -5

Mengkomunikasikan Presentasikan hasil kerja kelompok Anda di depan teman-teman. Apakah ada tanggapan / masukan / sanggahan dari hasil kerja kelompok Anda.

c. Merencanakan jadwal kedatangan bibit (waktu : 2 x 5 JP)

PERTEMUAN KE – 15 dan 16

Kegiatan -1

Mengamati

1. Amati atau cari informasi jenis dan strain unggas petelur yang ada disekitar sekolah / daerah Anda
2. Amati bentuk atau contoh jadwal kedatangan bibit unggas. Amati tanggal pemesanan, jenis unggas, kapan jadwal pengiriman/kedtangan bibit unggas
3. Bacalah materi tentang merencanakan kedatangan bibit dalam buku teks siswa dibawah ini
4. Untuk memperjelas pemahaman dan memperkaya pengetahauan, ketrampilan Anda silahkan Anda mencari informasi lewat internet, foto, video tentang merencanakan kedatangan bibit dalam buku teks siswa dibawah ini

Data pengamatan1 : jenis-jenis unggas di kabupaten...........................

No	Jenis unggas	Jenis strain unggas yang ada	Diskripsi jadwal kedatangan bibit
1	Ayam ras petelur	------------------- -----------------	-- -- --- --- --- --

No	Jenis unggas	Jenis strain unggas yang ada	Diskripsi jadwal kedatangan bibit
2	Ayam buras petelur	--------------------- -----------------	-- --- -- --- -- --
3	Itik petelur	------------------- -----------------	--- -- -- -- -- ---
2	Puyuh petelur	------------------- -----------------	-- -- --- --- --

Data pengamatan kegiatan-2 . sesuaikan dengan kegiatan pengamatan

No	Materi	Diskripsi materi (tanggal pemesanan, jenis unggas, kapan jadwal pengiriman/kedatangan bibit umggas)
1	Menentukan jadwal kedatangan ayam ras petelur	-- -- --- ---

No	Materi	Diskripsi materi (tanggal pemesanan, jenis unggas, kapan jadwal pengiriman/kedatangan bibit umggas)
2	Menentukan jadwal kedatangan ayam kampung	--- --- -- --
3	Menentukan jadwal kedatangan itik petelur	--- --- -- --
4	Menentukan jadwal kedatangan puyuh	--- --- -- --

Lembar Informasi : Merencanakan jadwal kedatangan bibit

1) Menentukan jenis bibit atau strain yang akan dipilih
   a) Menentukan strain ayam petelur

      langkah awal yang harus ditentukan agar pemeliharaan berhasil sesuai yang diinginkan adalah menentukan jenis strain ayam petelur apa yang akan dipelihara. Setiap jenis strain mempunyai sifat-sifat genetis yang tidak sama. ; jenis strain ayam petelur telah dijelaskan sebelumnya. betapapun dalam hal ini setiap farm

pembibitan selalu berusaha untuk mengejar kesanggupan melalui seleksi terus –menerus. Dalam hal ini semua farm memiliki maksud dan tujuan yang sama terhadap produksi. Oleh karena itu tidaklah mengherankan kalau pada akhir-akhir ini timbul kompetisi di dunia perunggasan yang menghasilkan berbagai macam strain yang sudah banyak tersebar diberbagai penjuru dunia.

Faktor-faktor yang harus dipertimbangkan dalam pemilihan strain ayam petelur adalah tujuan pemeliharaan, permintaan pasar, potensi genetik dan ketersediaan DOC dipasaran. Tujuan pemeliharaan misalnya apakah akan memelihara tipe ayam kecil atau ayam sedang. Permintaan pasar juga sangat menentukan, di Indonesia lebih suka telur berwarna coklat dari pada putih, kemudian dalam penjualan apakan dijual per butir atau per kg. Untuk yang dijual per butir maka peternak akan memilih tipe ayam kecil (ringan) sedang untuk penjualan dengan ditimbang maka peternakakan meilih tipe sedang. Kadang-kadang peternak dihadapkan pada kelangkaan DOC dipasaran, sehingga peternak tidak punya banyak pilihan untuk memilih strain ayam, sehingga peternak membeli DOC yang tersedia dipasaran saja. Namun demikian dengan perkembangan genetik yang baik dan persaingan bisnis yang sangat ketat, potensi genetis strain ayam relatif sama antara satu strain dengan lainnya.

Di Indonesia tersedia banyak pilihan strain ayam. Agen- agen perusahaan pembibitan tersebar hampir di seluruh kota-kota besar bahkan sampai dipelosok-pelosok desa. Dengan tetap mempertimbangkan faktor-faktor yag telah disebut, pemilihan strain, tentu saja sangat tergantung pada selera dari peternak masing- masing sesuai dengan pengalaman atau informasi yang diperoleh peternak. Masing-masing strain ayam memiliki

keunggulan berproduksi, apabila didukung tatalaksana pemeliharaan yang baik. Pada prinsipnya, kualitas ayam ditentukan oleh faktor genetis, keturunan yang diperoleh semenjak lahir. Dengan demikian jelaslah bahwa kesanggupan seekor ayam untuk berproduksi tinggi adalah sifat keturunan, sedangkan makanan dan tatalaksana melengkapi kesanggupan untuk berproduksi tinggi dalam hal ini tentu untuk memproduksi telur.

b) Menentukan jenis ayam kampung yang akan dipilih

Bagaimana penentuan bibit pada ayam kampung, itik ataupun puyuh? hal ini tidak jauh beda dengan ayam ras petelur. Banyak jenis ayam kampung yang dapat dipilih. tentunya setiap jenis ayam kampung mempunyai sifat-sifat genetis yang tidak sama pula. ada jenis ayam kampung yang cenderung sebagai ayam petelur, tetapi tidak sedikit juga ayam kampung yang mempunyai kecenderungan sebagai ayam pedaging. Jenis-jenis ayam kampung yang produksi telurnya relatif lebih banyak telah dibicarakan sebelumnya. Bagaimanapun juga pemilihan jenis ayam akan mempengaruhi produksi telur disamping faktor pakan , seleksi bibit dan manajemen pemeliharaannya.

Di Indonesia yang terkenal kaya akan keanekaragaman baik flora maupun faunanya, mempunyai banyak sekali jenis-jenis ayam kampung baik itu ayam kampung asli (lokal) maupun hasil keturunan atau persilangan dengan ayam kampung luar negeri. Dengan sendirinya semua jenis ayam tersebut mempunyai performa produksi yang tidak sama. oleh sebab diperlukan pengetahuan ,kemampuan serta keterampilan yang baik untuk memilih jenis mana yang paling cocok untuk dijadikan bibit ayam kampung petelur

c) Menentukan jenis itik petelur yang akan dipilih

Memang perlu pemahaman untuk menentukan atau memilih jenis bibit itik petelur yang baik, sebab merupakan salah satu faktor penting dalam pemeliharaan secara intensif. Seperti halnya ayam ras petelur ataupun unggas lainnya, faktor-faktor yang harus dipertimbangkan dalam pemilihan jenis itik petelur adalah tujuan pemeliharaan, permintaan pasar, potensi genetik dan ketersediaan DOD dipasaran. Tujuan pemeliharaan misalnya apakah akan memelihara tipe itik lokal atau itik dari luar negeri. Permintaan pasar juga sangat menentukan, di Indonesia lebih suka telur itik berwarna hijau dari pada putih, kemudian dalam penjualan apakan dijual per butir atau per kg. Untuk yang dijual per butir maka peternak akan memilih tipe itik lokal sedang untuk penjualan dengan ditimbang maka peternakakan memilih tipe dari luar seperti khaki chambell yang mempunyai warna telur putih dan lebih besar telurnya.. Kadang-kadang peternak dihadapkan pada kelangkaan DOD dipasaran, sehingga peternak tidak punya banyak pilihan untuk memilih jenis DOD.

Sebagai pedoman, secara umum itik petelur yang baik mempunyai kharakteristik :

- Badannya langsing, tegak seperti botol. Bentuk leher kecil, panjang dan bulat seperti rotan
- Kepala kecil, mata terang, dan terletak di bagian atas kepala.
- Sayap tertutup rapat di badan dengan ujungnya terlihat rapi di pangkal ekor.
- Bulu tumbuh rata, halus dan berkilau (tidak suram/kusam).
- Kaki berdiri kokoh, Tidak terdapat luka.

d) Menentukan jenis puyuh yang akan dipilih

Untuk menentukan jenis bibit burung puyuh harus disesuaikan dengan tujuan pemeliharaan apakah untuk produksi telur konsumsi, untuk produksi daging puyuh atau untuk pembibitan atau produksi telur tetas. Di Indonesia tersedia banyak pilihan jenis bibit puyuh. Pemilihan jenis bibit selain ditentuka oleh tujuan pemeliharaan, perlu juga mempertimbangkan permintaan pasar, potensi genetik dan ketersediaan DOQ dipasaran. Namun demikian penentuan jenis puyuh yang akan dipelihara tetap saja sangat tergantung pada selera dari peternak masing- masing sesuai dengan pengalaman atau informasi yang diperoleh peternak. Masing-masing jenis puyuh memiliki keunggulan berproduksi, apabila didukung tatalaksana pemeliharaan yang baik. Pada prinsipnya, kualitas puyuh ditentukan oleh faktor genetis, keturunan yang diperoleh semenjak lahir. Dengan demikian jelaslah bahwa kesanggupan seekor puyu untuk berproduksi tinggi adalah sifat keturunan, sedangkan makanan dan tatalaksana melengkapi kesanggupan untuk berproduksi tinggi dalam hal ini tentu untuk memproduksi telur.

2) Menentukan jadwal kedatangan bibit unggas

Menentukan kapan DOC petelur harus masuk brooding merupakan proses penting dalam upaya meminimalisir pemborosan biaya, waktu dan tenaga kerja akibat ketidak pastian. Perencanaan diharapkan dapat menjadi patokan bagi seluruh tenaga kerja yang terlibat untuk memfokuskan perhatian pada perencanaan yang telah disusun.

a) Menentukan jadwal kedatangan bibit ayam ras Petelur

Dalam merencanaan kedatangan DOC ayam ras petelur, perencanaan yang dibuat meliputi penentuan jadwal kedatangan DOC dan pemilihan strain DOC petelur. Berbeda dengan ayam

broiler, pada usaha ayam petelur dapat dimulai baik dari memelihara awal yaitu pemeliharaan DOC ataupun pemeliharaan menjelang ayam ras bertelur atau pullet.

Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan jadwal kedatangan bibit (DOC atau pullet) adalah:

- Penentuan waktu pengafkiran ayam petelur dalam flok

  Kapan ayam akan diafkir dalam suatu usaha budidaya ayam ras petelur (layer) antara lain tergantung pada : tujuan pemeliharaan, lama pemeliharaan, kondisi ayam, harga dan konsumen.

  Pada budidaya ayam ras petelur, umumnya ayam mulai bertelur pada umur 18-20 minggu yaitu saat ayam atau pullet masuk periode *layer* (bertelur). Sebaiknya ayam petelur tipe medium (petelur coklat) , dimana tipe ini yang banyak dipelihara dan dikembangkan di Indonesia, sebaiknya diusahakan bertelur jangan terlalu muda, atau kurang dari 18 minggu untuk menghindari terjadinya prolapus (dobol) akibat ukuran tubuh ayamyang masih kecil. Jika ayam dipelihara dengan baik dan benar, masa produksinya bisa mencapai 62 minggu. Produksi telurnya 250-300 butir per tahun dengan bobot rata-rata 65 g/butir. Setelah masa produksi berakhir atau produksi menurun,ym petelur dapat dipanen sebagai ayam daging/potong.

  Penentuan ayam petelur yang dipelihara dan waktu panen/ afkir sangat penting. Hal tersebut berhubungan dengan perputaran modal dan periode pemeliharaan selanjutnya. pada Pada ayam petelur, telur hasil panen dapat disimpan untuk beberapa hari sebelum dipasarkan.

- Penentuan jadwal bibit masuk
    - penentuan jadwal DOC ras petelur masuk

Dalam usaha budidaya ayam ras petelur, untuk menjaga kelancaran dan tetap kontinue produksinya dan untuk menjaga agar konsumen tidak lari ke producen lain maka diusahakan jumlah ayam yang produktif harus tetap. Oleh sebab itu, biasanya seorang peternak akan memproduksi bibit sendiri secara kontinu, dengan jalan memelihara dari DOC sampai pullet

Setelah ayam (pullet) dipindahkan ke kandang baterai, maka segeralah ditentukan jadwal DOC masuk. Masuknya DOC sangat tergantung pada persiapan kandang, yang antara lain meliputi : Pengeluaran dan pembersihan kotoran yang ada di kandang; sanitasi dan sucihama kandang dan lingkungan serta persiapan kandang indukan, pakan dan air minum. Disamping itu perlu juga dilakukan perbaikan terhadap kandang yang rusak (bila ada).

Waktu yang diperlukan untuk persiapan kandang sekitar 2 minggu. Sehingga jadwal harus disesuaikan dengan persiapan tersebut. Pemanas harus sudah dinyalakan 3 jam sebelum DOC masuk. Jadwal masuk DOC juga harus disesuaikan dengan lama pesan pada perusahaan pembibitan " *breeding farm*" atau melalui di *Poultry shop*.

- Penentuan jadwal *pullet* masuk

Penentuan jadwal masukknya pullet ke dalam kandang baterai, sangat ditentukan dengan kapan ayam petelur (ayam yang tidak produktif) diafkir. Faktor lain tergantung pada persiapan kandang baterai yang akan digunakan, yang meliputi sanitasi kandang dan peralatan. Pullet yang akan masuk sebaiknya

dikumpulkan dalam kandang atau pen yang sama maksudnya jangan di campurkan dengan ayam lain yang berbeda umur, untuk menghindari tertularnya penyakit.

b) Menentukan jadwal kedatangan bibit ayam kampung petelur

Jadwal DOC masuk, jadwal anak ayam masuk dalam kandang dara, jadwal ayam masuk dalam kandang petelur dan jadwal ayam keluar kandang atau ayam diafkir/ dipanen sebagai ayam potong harus sudah direncanakan sebelum dimulai kegiatan usaha ayam buras petelur. Hal ini penting karena berhubungan dengan pasar dan kontinuitas usaha. Dalam satu setengah tahun ayam kampung petelur mengalami satu periode produksi, yaitu 5-6 bulan sebagai ayam kampung remaja dan bulan ke 7 sampai bulan ke 18 sebagai ayam kampung petelur (produksi). Perencanaan usaha ayam buras petelur dapat dibuat seperti berikut ini :

- pemeliharaan masa brooding 4 minggu
- pemeliharaan masa grower 5 minggu- 22-24 minggu
- pemeliharaan masa layer 24 - 72 minggu

setiap pindah kandang, kondisi kandang dan peralatan harus sudah dibersihkan dan dilakukan sanitasi dengan dsinfektan. lakukan kering kandang minimal 2 minggu sebelum ayam masuk dalam kandang tersebut.

Jadwal DOC masuk sangat berhubungan dengan jadwal ayam keluar/panen. Sedangkan jadwal pengeluaran ayam buras petelur sangat ditentukan atau berhubungan dengan pasar atau permintaaan konsumen setempat. apabila harga telur naik, maka pengeluaran atau pengafkiran akan ditunda, demikian juga sebaliknya kalau harga telur turun, harga pullet turun , maka segera

dilakukan pengafkiran Dengan demikian kita dapat menentukan jadwal pengafkiran yang paling tepat.

c) Penentuan jadwal kedatangan DOD / bayah (itik remaja)

Dalam budidaya itik petelur, umumnya sistem pemeliharaan dilakukan dengan dua cara yaitu setelah itik menginjak remaja (bayah) dikandangkan dalam kandang baterai atau kandang umbaran/ kandang ren. Jadwal DOD masuk dan jadwal bayah (itik remaja) keluar atau pindah ke kandang baterai atau ke kandang ren/ kandang umbaran harus sudah direncanakan sebelum dimulai kegiatan usaha itik petelur. Hal ini penting karena berhubungan dengan pasar dan kontinuitas usaha.

Sama halnya seperti pada DOC, persiapan kandang sebelum DOD datang perlu dilakukan. Persiapan kandang ini dimulai dari persiapan kandang, yang antara lain meliputi : Pengeluaran dan pembersihan kotoran yang ada di kandang, sanitasi dan sucihama kandang dan lingkungan serta persiapan kandang indukan, pakan dan air minum. Disamping itu perlu juga dilakukan perbaikan terhadap kandang yang rusak (bila ada). Waktu yang diperlukan untuk persiapan kandang indukan itik adalah sekitar 2 minggu. Sehingga jadwal harus disesuaikan dengan persiapan tersebut. Pemanas harus sudah dinyalakan 3 jam sebelum DOD masuk. Jadwal masuk DOD juga harus disesuaikan dengan lama pesan pada perusahaan pembibitan " breeding farm" atau melalui di *Poultry shop*.

Kandang indukan setelah dipanen atau dipindahkan ke kandang baterai/ kandang ren, perlu dikosongkan terlebih dahulu selama 2 minggu. (atau 15 hari). masa pengosongan kandang disebut juga sebagai masa kering kandang atau masa istirahat kandang. Adapun

tujuan masa kosong kandang ini adalah untuk memutuskan siklus penyakit kepada masa produksi berikutnya. sehingga perlu diperhitungkan kapan DOD harus masuk setelah itik ke luar kandang/ di jual.

Penentuan jadwal masuknya bayah (itik dara) ke dalam kandang baterai atau ke kandang ren ditentukan dengan kapan dalam kandang tersebut mau diafkir. Faktor lain tergantung pada persiapan kandang baterai yang akan digunakan, yang meliputi sanitasi kandang dan peralatan. Bayah yang akan masuk sebaiknya dikumpulkan dalam kandang atau pen yang sama maksudnya jangan di campurkan dengan itik lain yang berbeda umur, untuk menghindari tertularnya penyaki

d) Menentukan jadwal kedatangan bibit puyuh

Dalam budidaya puyuh petelur, diterapkan dua sistem kandang yaitu kandang sistem litter dan kandang sistem baterai. namun kandang sistem litter ini jarang digunakan di Indonesia,tetapi umum digunakan di negara empat musim. sistem kandang yang banyak di gunakan di Indonesia adalah sistem baterai. pada sistem baterai, ada beberapa jenis kandang sesuai dengan umurnya, yaitu kandang induk pembibitan, kandang induk petelur, kandang kandang anak puyuh atau brooder.

beberapa jadwal kedatangan atau pemindahan kandang yang perlu diperhatikan

- penentuan kedatangan DOQ

  Kapan DOQ masuk dalam brooding, tergantung dari kapan anak puyuh dipindahkan dari kandang indukan ke kandang remaja, kapan waktu pemesanan DOQ (apabila kita medatangkan DOQ

dari luar atau breeding farm) ataukah kapan telur menetas (apabila pengadaan bibit DOQ dari produksi sendiri).

Sebelum DOQ masuk, pembuatan brooding harus sudah dipersiapkan meliputi Pengeluaran dan pembersihan kotoran yang ada di kandang, sanitasi dan sucihama kandang dan lingkungan serta merangkai kandang indukan. seperti halnya pada pemidahan kandang ayam ras, ayam kampung maupun itik, perlu dilakukan kering kandang selama 2 minggu , untuk memutuskan siklus penyakit. pada saat kering kandang, harus dalam kondisi bersih dan kandang tertutup dengan tirai.

- Penentuan pemindahan puyuh dari kandang dara ke kandang petelur

  Pemindahan puyuh dara dari kandang dara ke kandang petelur dilakukan setelah puyuh petelur diafkir. setelah puyuh diafkir atau di panen sebagai puyuh pedaging segera ditentukan jadwal puyuh remaja masuk dalam kandang petelur. Sanitas kandang segera dilaksanakan yang meliputi pembersihan kandang dan penyemprotan kandang dan peralatan dengan menggunakan desinfektan. setelah bersih, biarkan kandang dikosongkan 2 minggu (masa kering kandang) baru pindahkan puyuh dara menjelang bertelur ke kandang petelur (layer).

Kegiatan -2

Menanya

Berdasarkan hasil mengamati (membaca lembar informasi) yang telah anda lakukan, dan untuk meningkatkan pemahaman anda tentang menentukan jenis bibit atau strain yang akan dipilih , lakukan diskusi kelompok dan jawablah pertanyaan – pertanyaan berikut ini:

Coba diskusikan dengan kelompok Anda :

- Bagaimana cara menentukan strain DOC yang akan dipilih untuk dibudidayakan?
- Apakah tujuan melakukan pemilihan strain ayam ?
- Ha-hal apa saja yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan jadwal kedatangan bibit (DOC atau pullet)
- Jelaskan tahapan – tahapan dalam merencanakan kedatangan bibit
- Mengapa sebelum bibit (DOC, DOD dan DOQ) yang masuk perlu dilakukan persiapan ?

Jika dalam pelaksanaan diskusi kelompok atau selama mempelajari materi ini ada permasalahan atau ada materi yang belum Anda pahami, silahkan anda ungkapkan dalam bentuk pertanyaan secara lisan dan tuangkan dalam bentuk pertanyaan tertulis dengan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. Pertanyaan dibuat per individu sesuai dengan permasalahan atau materi yang belum dipahami. Pertanyaan dituangkan dalam format berikut ini".

Kegiatan-3

Mengolah Informasi/Eksperimen/mencoba

1. Lakukan inventarisasi jenis strain ayam ras petelur , ayam kampung, petelur, itik petelur dan jenis puyuh petelur pada sejumlah peternak yang ada di kota terdekat. (masing-masing minimal 2 farm. Carilah informasi melalui wawancara pada peternak, mengapa mereka memilih strain tersebut !)

   Data inventarisasi strain ayam ras petelur dan alasannya

No	Nama Farm	Strain atau jenis yang dipelihara	Alasan menggunakan strain tersebut
1	Farm ayam ras petelur		
	A. ---------------	-----------------	b. ---------------------- c. ---------------------- d. --------------------- e. --------------------- f. ---------------------- g. dst
	B. ------------	-----------------	a. ---------------------- b. ---------------------- c. --------------------- d. --------------------- e. ---------------------- f. dst
2	Farm ayam kampung		
	A. -------------	-----------------	a. ---------------------- b. ----------------------

No	Nama Farm	Strain atau jenis yang dipelihara	Alasan menggunakan strain tersebut
			c. --------------------- d. ---------------------- e. ----------------------- f. dst
	B. --------------	-----------------	a. ----------------------- b. ----------------------- c. --------------------- d. ---------------------- e. ----------------------- f. dst
3	Farm itik petelur		
	A. ---------------	-----------------	a. ----------------------- b. ----------------------- c. ---------------------- d. ---------------------- e. ----------------------- f. dst
	B. ------------	-----------------	a. ----------------------- b. ----------------------- c. ---------------------- d. ---------------------- e. ----------------------- f. dst
4	Farm Puyuh		

No	Nama Farm	Strain atau jenis yang dipelihara	Alasan menggunakan strain tersebut
	petelur		
	A. ---------------	-----------------	a. ----------------------- a. ----------------------- b. ---------------------- c. ---------------------- d. ----------------------- e. dst
	B. ------------	-----------------	a. ----------------------- b. ----------------------- c. ---------------------- d. ---------------------- e. ----------------------- f. dst

2. Lakukan perencanaan kedatangan DOC/ DOD/ DOQ (kalau bahan tidak memungkinkan, pilihlah salah satu).

   Adapun bahan-bahan yang diperlukan :

   - ATK
   - brooding untuk ayam ras petelur
   - brooding untuk ayam kampung
   - brooding untuk itik petelur
   - brooding unuk puyuh dan
   - data jumlah DOC, DOD atau DO yang akan dipelihara.

   langkah-langkah yang harus dikerjakan:

   a) Tentukan jadwal perencanaan sanitasi kandang, peralatan dan lingkungan

b) Tentukan jadwal merangkai brooding sesuai dengan jumlah bibit yang akan dipelihara,

c) Tentukan waktu selang untuk mengoperasikan pemanas brooding.

d) Berdasarkan poin 1, 2, 3 tentukan jadwal masuk DOQ.

Data inventarisasi starain ayam ras petelur dan alasannya

No	Jenis kegiatan	Jadwal
1	jadwal perencanaan sanitasi kandang, peralatan dan lingkungan pad bibit (DOC, DOD, DOQ) : a. ayam ras petelur b. ayam kampung petelur c. itik petelur d. puyuh	
2	jadwal merangkai brooding pada a. DOC ras petelur b. DOC kampung petelur c. DOD petelur d. DOQ petelur	
3	Jadwal waktu selang untuk mengoperasikan pemanas brooding. a. DOC ras petelur b. DOC kampung petelur c. DOD petelur d. DOQ petelur	
4	Dari keterangan 1,2, dan 3, tentukan kapan waktu kedatangan	

No	Jenis kegiatan	Jadwal
	a. DOC ras petelur b. DOC kampung petelur c. DOD petelur d. DOQ petelur	

kegiatan-4.

- Diskusikan dan buatlah analisis mengepa seorang peternak memimilih jenis atau strain unggas tertentu untuk dibudidayakan?
- Buatlah kajian persamaan dan perbedaan persiapan kedatangah bibit ayam ras, itik dan puyuh

Mengasosiasikan/ Mengolah Informasi Kesimpulan hasil Inventarisasi : -- -- -- -- -- --	
Guru Mata Pelajaran (..............................)	Kelompok (..............................)

kegiatan-5

Mengkomunikasikan Presentasikan hasil kerja kelompok Anda di depan teman-teman. Apakah ada tanggapan / masukan / sanggahan dari hasil kerja kelompok Anda.

d. Mempersiapkan kedatangan bibit (waktu : 2 x 5 JP)

Salah satu tahapan dari serangkaian kegiatan budidaya ayam petelur adalah mempersiapkan kedatangan bibit. Tahapan ini merupakan lanjutan dari kegiatan persiapan kandang dan peralatan. Mempersiapkan kedatangan bibit (DOC, DOD, DOQ) dilakukan setelah kandang dan peralatan dibersihkan dari kotoran dan terbebas dari bibit penyakit

Kegiatan persiapan kedatangan bibit unggas akan berpengaruh terhadap terhadap bobot badan unggas masa grower, waktu pubertas atau waktu pertama bertelur dan target produksi telur yang ingin dicapai selama siklus produksi. Kegiatan yang dilakukan dalam mempersiapkan kedatangan bibit dimulai dari menghitung perbandingan air gula dalam tempat air minum, menyiapkan air gula dalam tempat air minum dan menyajikan pakan dalam tempat pakan anak unggas.

PERTEMUAN KE -17 dan 18

Kegiatan-1

Mengamati

a. Lakukan pengamatan dengan cara mencari informasi setempat tentang kegiatan mempersiapkan bibit (DOC ras, DOC buras, DOD, DOQ) petelur
b. Pelajari uraian materi tentang mempersiapkan kedatangan bibit dalam buku teks siswa berikut ini!
c. Untuk menambah wawasan dan pengetahuan, bacalah buku-buku yang relevan, internet, foto atau video tentang mempersiapkan kedatangan bibit!

Data pengamatan langsung :

No	Persiapan kedatangan bibit	Tahapan -tahapan
1	Persiapan kedatangan DOC ras ayam petelur	--- --- -- -- -- --- --
2	Persiapan kedatangan DOC kampung petelur	--- --- -- -- -- --- --
3	Persiapan kedatangan DOD petelur	--- --- -- -- -- --- --
4	Persiapan kedatangan DOQ petelur	--- --- -- -- -- --- --

Lembar Informasi

1) Mempersiapkan kedatangan DOC

   a) Membuat larutan gula

      Penanganan kedatangan DOC atau anak ayam selain menyiapkan indukan atau induk buatan juga harus menyiapkan pula pakan, air minum dan vitamin. Bahkan seharusnya anak-anak ayam yang baru datang diberi larutan gula atau air gula (glukosa).

      Adapun tujuan dari pemberian air gula adalah sebagai sumber energi. Perbandingan antara gula dengan air adalah 3-5 persen gula dan 97- 95 persen air, atau untuk memudahkannya campurkan 30 sampai 50 gram gula yang dicampur dengan satu liter air bersih.

   b) Cara penyajian air gula dalam tempat air minum/ chicken found

      Tiga jam sebelum DOC, air gula harus sudah disediakan. Caranya larutkan 30 gram gula dalam satu liter air yang bersih. Tuangkan air gula dalam piring tempat air minum yang sebelumnya sudah dibersihkan. Usahakan DOC untuk minum larutan gula tersebut. Setelah 2 jam berlalu, maka ganti air gula dengan air minum yang sudah dicampur dengan vitamin atau antibiotic.

      Fungsi vitamin disini adalah untuk memacu pertumbuhan dan meningkatkan stamina tubuh . Sedangkan pemberian antibiotic mempunyai fungsi mencegah serangan penyakit dini, seperti CRD, pullorum. Untuk air minum ayam berilah air yang bersih, jangan menggunakan air yang berasal dari air sungai. Air yang bersih adalah air yang tidak berbau, tidak berwarna dan jernih. Suhu air minum sekitar 20 sampai 24° Celcius.

c) Cara penyajian ransum DOC dalam tempat pakan anak ayam /feed feeder try

   Ada beberapa jenis dan bentuk tempat pakan untuk anak ayam. Namun demikian tempat pakan yang umum digunakan adalah tempat pakan yang berbentuk bundar dan ceper. Biasanya diameter garis tengah 35 cm atau 40 cm. Setelah anak ayam bertambah umur dan semakin besar barulah diganti dengan tempat pakan yang berukur besar. Penggantian tempat pakan harus dilakukan secara bertahap. Hal ini dilakukan agar ayam tidak stress.

Gambar 64. Cara penyajian ransum dalam tempat pakan

   Pakan sebaiknya diberikan dalam jumlah yang cukup, dan harus mempunyai kualitas yang bagus. Disamping itu pakan diberikan secara ad libitum. Namun demikian cara penyajiannya, pakan tidak sekaligus dberikan atau dituangkan semuanya ke dalam tempat pakan tetapi disajikan dalam jumlah yang sedikit tetapi diberikan sesering mungkin. Yang penting pakan harus selalu ada dalam tempat pakan.

2) Mempersiapkan kedatangan DOC kampung

Persiapan kandang menyambut kedatangan DOC sebelum memutuskan untuk membeli DOC dari peternak lain atau menetaskan sendiri, pastikan kandang sudah siap untuk menyambut kedatangan DOC. Setelah brooding sudah dirangkai maka kegiatan selanjutnya mempersiapkan air larutan gula dan menempatkan tempat pakan dan tempat minum dalam brooder

Feeder tray dan kotak DOC digunakan selama sekitar 10 hari, setelah itu digunakan tempat pakan tabung, (round feeder) tetapi hanya piringannya saja yaitu diletakkan dialas kandang dan tidak menggantung. selama adaptasi ini , tempat pakan chick feeder tray tetap berada dalam kandang, empat hari kemudian gunakan tempat pakan tabung (round feeder) secara utuh didalam kandang. Gantungkan tempat pakan tersebut pada ketinggian yang mudah dan dijangkau untuk ayam makan disesuaikan dengan ukuran dan pertumbuhan ayam

3) Mempersiapkan kedatangan DOD

Periode *brooding* merupakan periode yang paling menentukan dalam pemeliharaan itik .Periode awal ini akan berpengaruh langsung bagi periode selanjutnya sampai siap produksi.Kesuksesan pemeliharaan pada periode *brooding* sangat menentukan produksi akhir (produksi telur). Setiap keterlambatan berat badan pada periode *brooding* akan menyebabkan pertumbuhan yang tidak sesuai dengan standar. Untuk mencapai pertumbuhan yang sesuai standar harus didukung dengan persiapan kedatangan DOD yang baik pula, yang dimulai dari menyiapkan air minum, dan menyajikan pakan dalam tempat pakan DOD

a) Menghitung perbandingan air dengan gula

Dalam melakukan usaha budidaya itik, tidak semua bibit (DOD) dapat diperoleh dengan cara pembibitan sendiri, bahkan sebagian besar bibit DOD diperoleh dari breeding farm atau poultry shop. Untuk mendatangkan DOD dari dari tempat tersebut membutuhkan waktu perjalanan yang cukup lama. Oleh sebab itu untuk mengembalikan atau memulihkan cairan tubuh yang hilang akibat stress selama perjalanan, diperlukan larutan air gula, yang kemudian dilanjutkan dengan pemberian vitamin atau antibiotik. Larutan gula dapat juga ditambah dengan vitamin dan antibiotik dengan perbandingan :

- Air : 1 liter
- Gula 20 persen atau : 50 gram
- Vitamin atau antibiotik 1 gram

b) Menyajikan air gula dalam tempat air minum/chickend found

Air gula harus sudah disajikan sekitar 3-4 jam sebelum DOD datang. Larutan air gula yang sudah dicampur dengan vitamin disajikan dalam piringan tempat minum (chickend found) secukupnya. Usahakan semua anak itik dapat minum semua. Larutan gula ini merupakan cairan sebagai penambah energi yang hilang dan dapat memulihkan cairan tubuh yang telah hilang akibat stresss perjalanan. Kadang-kadang tidak semua anak itik dapat melihat/ minum larutan tersebut. Ada dua cara yang dapat kita lakukan, yaitu

- Membantu DOD tersebut memasukkan paruhnya ke dalam air minum
- Memasukkan kelereng-kelereng kecil kedalam piringan tempat air minum yang telah diisi larutan gula. Maksudnya dengan adanya kelereng dalam air minum maka akan memancarkan

sinar/kemilauan, hal ini akan membuat DOD tertarik untuk menghampiri dan mematuknya.

c) Dapat menyajikan pakan dalam tempat pakan DOD/feed feeder try

Didalam budidaya unggas termasuk itik, tujuh hari pertama Pemeliharaan adalah saat yang paling penting. Jika pola pemeliharaannya tidak benar, maka akan berpengaruh pada masa selanjutnya. Pemberian pakan sebaiknya dilakukan pada 6-jam pertama, pakan disebar *di atas koran sedikit demi sedikit supaya* anak itik seawal mungkin lebih mengenal pakan**.** Untuk mencapai bobot sesuai standart maka asupan makanan yang dikonsumsi oleh DOD harus diperhatikan. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi konsumsi pakan DOD, diantaranya:

- Kualitas DOD
- Suhu brooding
- Kepadatan kandang
- Tatalaksana pemberian ransum
- Jenis itik dan sex

Jenis pakan yang digunakan untuk anak itik masa brooding adalah sama seperti pakan ras yaitu pakan starter. Pemberian pakan pada 6 jam pertama, pakan disebar *di atas koran sedikit demi sedikit supaya* anak itik seawal mungkin lebih mengenal pakan. Untuk hari-hari selanjutnya agar tidak banyak pakan yang tumpah maka tempat ransum diisi merata dengan ketinggian 1/3-1/2 dari tinggi permukaan tempat ransum .

Dalam mengisi tempat ransum, usahakan dilakukan secara hati-hati supaya ransum tidak tumpah di *litter.* Pada minggu pertama, ransum yang tercampur dengan sekam & koran dapat dikumpulkan

dalam satu tempat untuk diayak. Bekas ayakan jangan dibuang kembali ke *litter*

Konsumsi ransum di minggu pertama sangat menentukan berat badan di awal minggu dan pertumbuhan di minggu berikutnya, oleh sebab itu usahakan konsumsi ransum di minggu pertama mencapai standar

Pemberian ransum dimasa brooding atau indukan dilakukan sedikit-sedikit tetapi frekuensinya harus dilakukan sesering mungkin yaitu 13 sampai 15 kali dalam satu hari. Dengan semakin tua umrnya maka frekuensi pemberian semakin turun hingga pada itik yng sudah tua/produksi, frekuensi pemberian cukup 3 kali. Usahakan tempat ransum jangan sampai kosong dan tidak boleh sampai ada ransum sisa sehingga apek atau berjamur dan apabila ada yang menggumpal atau berjamur harus cepat-cepat dibuang.

4) Mempersiapkan kedatangan DOQ

a) Menghitung perbandingan air dan gula

Sebelum puyuh datang pada awal pemeliharaan, peternak harus mempersiapkan terlebih dahulu : kandang, air minum dan pakan. Air minum harus dipersiapkan sebelum DOQ dimasukkan ke kandang. Untuk tujuan menambah enersi dan meminimalkan stres pada DOQ yang baru diterima, air minum yang disajikan sebaiknya dicampur dengan gula pasir atau vitamin. Adapun campuran antara gula dan air minum dengan melarutkan 50 gr gula putih dalam 1 liter air. Larutan tersebut dibuat secukupnya sesuai dengan jumlah puyuh yang dipelihara.

- Menyajikan air gula dalam tempat air minum

Larutan gula yang telah dibuat dan dipersiapkan bagi DOQ, penyajiannya ditempatkan pada tempat air minum khusus untuk anak unggas. Air gula hanya disajikan satu kali saja dan setelah habis ditambahkan dengan air minum biasa.

Air minum sebaiknya selalu tersedia pada tempatnya dalam jumlah yang cukup. Air minum disajikan secara tak terbatas (*ad-libitum*), terus menerus ada. Bagi puyuh, air minum disamping berperan dalam membantu pencernaan pakan, tetapi juga berperan untuk menghindari dehidrasi pada puyuh akibat suhu yang tinggi dan udara yang kering. Oleh karena itu, air minum sebaiknya selalu tersedia pada tempatnya. Tempat minum yang digunakan untuk DOQ, sama seperti umumnya tempat air minum untuk unggas atau ayam.

- Menyajikan pakan dalam tempat pakan

  DOQ yang baru menetas dan telah berada dikandang indukkan, sbenarnya masih mempunyai cadangan makanan dari sisa kuning telur saat penetasan. Namun demikian pakan bagi DOQ perlu disajikan. Untuk DOQ umur 1-3 hari pakan ditebarkan pada alas kandang, selanjutnya pakan disajikan pada tempat pakan berbentuk nampan (*feeder tray*).

Gambar 65. penyajian pakan puyuh dalam nampan (tray)

Sumber : DOQ3

Anak puyuh berumur 0-3 minggu membutuhkan protein 25% dan energi metabolic sebesar 2.900 kkal/kg. Saat kecil puyuh diberi pakan sebanyak 5-20 g per hari. Penambahan dilakukan sedikit demi sedikit, sesuai dengan bertambahnya umur. Seperti halnya air minum, pakan puyuh juga sebaiknya tersedia sepanjang hari. Pemberian pakan untuk puyuh anakan dua kali, yaitu pagi dan sore hari.

Tempat pakan dapat dibuat secara permanen pada kandang dan ada juga yang tidak. Tempat pakan permanen biasanya terbuat dari papan kayu, bambu, seng, atau tripleks. Sementara tempat pakan bukan permanen dapat menggunakan baki atau wadah lainnya.

Kecuali pada DOQ, tempat pakan sebaiknya ditempatkan di luar kandang untuk menghindari tumpahnya pakan dan bercampurnya pakan dengan kotoran. Tempat pakan hendaknya disebar di beberapa tempat atau dibuat memanjang. Tujuannya agar puyuh dapat menjangkau pakan tanpa harus berebut.

Kegiatan-2

Menanya

Berdasarkan hasil mengamati (membaca lembar informasi) yang telah anda lakukan, dan untuk meningkatkan pemahaman anda tentang mempersiapkan kedatangan bibit, lakukan diskusi kelompok dan jawablah pertanyaan – pertanyaan berikut ini

Diskusikan dengan kelompok anda

- Mengapa kedatangan bibit (DOC, DOD dan DOQ) perlu dipersiapkan ?
- Adakah perbedaan dalam mempersiapkan kedatangan bibit pada jenis ternak yang berbeda? jelaskan

"Jika dalam pelaksanaan diskusi kelompok atau selama mempelajari materi ini ada permasalahan atau ada materi yang belum Anda pahami, silahkan anda ungkapkan dalam bentuk pertanyaan secara lisan dan tuangkan dalam bentuk pertanyaan tertulis dengan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. Pertanyaan dibuat per individu sesuai dengan permasalahan atau materi yang belum dipahami. Pertanyaan dituangkan dalam format berikut ini".

kegiatan-3

Mengolah Informasi/Eksperimen/mencoba

1. Lakukan pesiapan kedatangan DOC ayam ras yang ada di sekolah atau dilingkungan sekitar Anda sesuai prosedur ! bahan yang diperlukan kandang indukan, brooder, tempat pakan untuk DOC dan tempat minum untuk DOC. Lakukan kegiatan-kegiatan ini dengan tahapan :

   a. membuat larutan gula , caranya :

      - Buat larutan gula dengan perbandingan gula adalah 3-5 persen dan air 97- 95 persen atau dapat juga
      - campurkan 30 sampai 50 gram gula yang dicampur dengan satu liter air bersih.

   b. Melakukan penyajian air gula dalam tempat air minum/ chicken found
      - Tuangkan air gula dalam piring tempat air minum yang sebelumnya sudah dibersihkan.
      - Usahakan DOC untuk minum larutan gula tersebut.
      - Setelah 2 jam berlalu, maka ganti air gula dengan air minum yang sudah dicampur dengan vitamin atau antibiotic.

   c. Cara penyajian ransum DOC dalam tempat pakan anak ayam /feed feeder try. langkah-langkahnya :
      - Siapkan tempat pakan DOC (chick feeder try), dengan diameter garis tengah 35 cm atau 40 cm.
      - Setelah anak ayam bertambah umur dan semakin besar barulah diganti dengan tempat pakan yang berukur besar. Penggantian tempat pakan harus dilakukan secara bertahap.
      - Cara penyajiannya, pakan tidak sekaligus dberikan atau dituangkan semuanya ke dalam tempat pakan tetapi disajikan dalam jumlah yang

sedikit tetapi diberikan sesering mungkin. Yang penting pakan harus selalu ada dalam tempat pakan. Walau pakan harus diberikan dalam jumlah yang cukup dan selalu adlibitum

Data hasil dalam langkah-langkah kegiatan yang harus dilakukan:

No	Persiapan air minum dan pakan pada	Langkah-langkah Kegiatan
1	DOC ras petelur	d. membuat larutan gula, prosedur (1) --- (2) --- (3) -- e. menyajikan air gula dalam tempat air minum (1) --- (2) -- (3) --- f. Menyajikan ransum dalam tempat pakan (1) --- (2) -- (3) ---

2. Lakukan persiapan kedatangan bibit (pilihlah DOC ayam kampung/ DOD/ DOQ yang ada di sekolah atau dilingkungan sekitar Anda sesuai prosedur ! bahan yang diperlukan kandang indukan, brooder, tempat pakan dan tempat minum bibit (DOC kampung/ DOD/ DOQ) .

   Lakukan kegiatan-kegiatan ini dengan tahapan :

a. membuat larutan gula , caranya :

- Buat larutan gula dengan perbandingan gula adalah 3-5 persen dan air 97- 95 persen atau dapat juga
- campurkan 30 sampai 50 gram gula yang dicampur dengan satu liter air bersih.

b. Melakukan penyajian air gula dalam tempat air minum/ chicken found

- Tuangkan air gula dalam piring tempat air minum yang sebelumnya sudah dibersihkan.
- Usahakan DOQ/DOC/DOD untuk minum larutan gula tersebut.
- Setelah 2 jam berlalu, maka ganti air gula dengan air minum yang sudah dicampur dengan vitamin atau antibiotic.

c. Cara penyajian ransum (DOC/DOD/DOQ) dalam tempat pakan anak ayam /feed feeder try. langkah-langkahnya :

- Siapkan tempat pakan DOC (chick feeder try), dengan diameter garis tengah 35 cm atau 40 cm. (tempat pakan DOC dapat juga digunakan untuk tempat pakan DOQ)
- Setelah anak puyuh bertambah umur dan semakin besar barulah diganti dengan tempat pakan yang berukur besar. Penggantian tempat pakan harus dilakukan secara bertahap.
- Cara penyajiannya, pakan tidak sekaligus dberikan atau dituangkan semuanya ke dalam tempat pakan tetapi disajikan dalam jumlah yang sedikit tetapi diberikan sesering mungkin. Yang penting pakan harus selalu ada dalam tempat pakan. Walau pakan harus diberikan dalam jumlah yang cukup dan selalu adlibitum

Data pengamatan :

No	penanganan	Langkah-langkah Kegiatan
1	DOC kampung petelur	a. membuat larutan gula, prosedur (1) -- (2) -- (3) --- b. menyajikan air gula dalam tempat air minum (1) -- (2) -- (3) -- c. Menyajikan ransum dalam tempat pakan (1) -- (2) --- (3) --
2	DOD itik petelur	a. membuat larutan gula, prosedur (1) --- (2) -- (3) --- b. menyajikan air gula dalam tempat air minum (1) --- (2) --- (3) --- c. Menyajikan ransum dalam tempat pakan

kegiatan-4. Buatlah urut-ututan persiapan kedatanagn DOC ayam petelur

Mengasosiasikan/ Mengolah Informasi Kesimpulan hasil melakukan mengumpulkan informasi :	
Guru Mata Pelajaran (..............................)	Kelompok (..............................)

kegiatan-5

Mengkomunikasikan Presentasikan hasil kerja kelompok Anda di depan teman-teman. Apakah ada tanggapan / masukan / sanggahan dari hasil kerja kelompok Anda.

e. Melakukan seleksi dan penanganan bibit (anak unggas petelur) yang baru datang (waktu: 2 x 5 JP)

DOC atau *Day Old Chick* adalah istilah untuk anak ayam umur sehari. DOC didatangkan dari tempat penetasan suatu perusahaan pembibitan ayam. Kegiatan seleksi dan penanganan dilakukan segera pada saat DOC tiba di kandang pemeliharaan. Sebelumnya, kandang sudah dibersihkan dan disterilkan dari bibit penyakit serta disiapkan untuk menerimanya.

1) Melakukan seleksi bibit

PERTEMUAN KE 19

Kegiatan-1

Mengamati

1. Lakukan pengamatan dengan cara mencari informasi di lokasi setempat , bagaimana peternak menyeleksi bibit unggas petelur yang baru (DOC ras , DOC buras, DOD, DOQ) petelur
2. Baca dan pelajari materi tentang melakukan seleksi (anak unggas petelur) yang baru datang dalam buku teks didwa dibawah ini
3. Untuk menambah wawasan dan pengetahuan, carilah informasi tentang melakukan seleksi bibit melalui internet, buku bacaan, foto atau video.

Data pengamatan

No	Materi	Ciri-ciri bibit (DOC/DOD/DOQ)
1	Seleksi DOC ras petelur	--- --- -- --
2	Seleksi DOC kampung petelur	--- --- -- --
3	Seleksi DOD petelur	--- --- -- --
4	Seleksi DOQ petelur	--- --- -- --

Lembar Informasi

1) Seleksi bibit

   Langkah pertama dari kegiatan penerimaan DOC adalah melakukan seleksi DOC. Tujuan seleksi DOC adalah memilih DOC yang baik dan sehat untuk dipelihara dalam tahapan pemeliharaan selanjutnya.

   Langkah-langkah dalam seleksi bibit unggas adalah :

   a) Pemeriksaan Jumlah Boks bibit (DOC , DOD, DOQ) yang datang

      Pada saat kendaraan pengangkut DOC tiba, periksalah surat jalan dan kondisi kendaraan pengangkut. Kemudian segera turunkan boks bibit unggas pada tempat yang teduh dan sirkulasi udaranya baik. Jarak antar tumpukan boks sekitar 1 m dan tinggi tumpukan boks maksimal 8 boks.

      Lakukan penghitungan jumlah boks yang datang. Periksa dengan teliti, termasuk kode boks, seandainya ada. Untuk memastikan keadaan anak unggas, buka satu atau dua boks sebagai sampel. Jika kondisi bibit unggas terlihat normal (tidak mati dan tidak lemah) dan jumlah boks sesuai dengan pesanan, segera tanda tangani surat jalan dan catat waktu bibit unggas datang. Kendaraan pengangkut sudah dapat pulang. Semua boks bibit unggas dibawa ke dalam kandang dan letakan di sisi kandang indukan.

   b) Penimbangan Berat bibit unggas (DOC/ DOD/ DOQ)

      Fungsinya adalah untuk mengetahui bobot badan rata-rata bibit unggas. Apabila jumlah unggas yang dipelihara cukup banyak, maka penimbangan dapat dilakukan dengan mengambil sample saja yaitu sebanyak 5 – 10% dari total unggas yang dipelihara. Cara menimbang yaitu bibit unggas (DOC, DOD, DOQ) di dalam box di timbang, kemudian bibit unggas dikeluarkan dari box kemudian box kosong ditimbang.

$$\text{Rata-rata Bobot badan DOC} = \frac{(\text{Bobot box + DOC}) - \text{Bobot box}}{\text{Jumlah DOC}}$$

$$= \ldots\ldots \quad \text{Gram/ekor}$$

Untuk semua jenis unggas pemeriksaan , penimbangan dan cara menghitung anak unggas adalah sama

Gambar 66. Cara menimbang bibit unggas

c) Penghitungan Jumlah bibit unggas (DOC, DOD, DOQ)

DOC dimasukkan kedalam kandang yang telah dipersiapkan sambil dihitung dan diamati kriteria DOC yang baik. Satu boks biasanya berisi 102 ekor.

- Pemilihan DOC ras petelur

  Pada saat sekarang ini pada umumnya pemilihan bibit terutama DOC ras tidak dilakukan lagi, mereka menganggap DOC yang berasal dari perusahaan sudah diseleksi dan dijamin kualitasnya baik. Namun demikian, apabila ditemui DOC yang jelek dan abnormal, sseharusnya dipisahkan di kandang tersendiri, apabila memungkinkan untuk dipelihara. Apabila menemukan

DOC yang mati, hendaknya tidak dibuang disembarangan melainkan ditimbun dan dibakar karena dapat memberikan bau yang tidak sedap yang akhirnya dapat mengganggu kesehatan, disamping dapat mencemari lingkungan.

Semua anak ayam (DOC) yang baru saja diterima di farm harus diperhatikan terhadap kemungkinan yang kurang menguntungkan bagi perkembangan lebih lanjut, maka itu perlu dilakukan seleksi.

Gambar 67. cara seleksi DOC

DOC petelur mempunyai ciri-ciri :

Seleksi pada budidaya ayam petelur dilakukan semenjak ayam masih berumur satu hari (DOC) dengan memperhatikan kriteria-kriteria. Dalam seleksi DOC layer maka perlu diperhatikan :

(1) Tingkah laku DOC sehat, ditandai dengan :
   - kelincahan bergerak
   - aktif mencari makan
(2) bentuk paruh normal (tidak silang)
(3) mata (bulat, bersinar dan tidak cacat)
(4) badan normal/sesuai standart (tidak terlalu kecil)

(5) bulu kering dan mengkilat
(6) anus tidak basah dan tidak membuka
(7) Perut kering dan tidak keras/besar
(8) Kaki tidak bengkok

Gambar 65 . DOC yang berkualitas baik

sumber : **www.lohmanngb.co.uk –**

- Pemilihan DOC Ayam kampung

  DOC yang dipasarkan ke konsumen biasanya sudah diseleksi terlebih dahulu oleh perusahaan. Namun demikian, sebaiknya seleksi tetap dilakukan terhadap DOC yang baru datang. Hal ini dimaksudkan agar DOC yang akan dipelihara berasal dari DOC yang benar-benar berkualitas. Untuk dapat melakukan seleksi DOC dengan baik, perlu mengetahui ciri-ciri DOC yang baik, bahkan dapat membedakan antara DOC yang baik dengan DOC yang tidak baik.

  Tabe 6. Karakteristik Kualitas DOC Ayam Buras

No.	Kriteria	DOC Kualitas Baik	DOC Kualitas Tidak Baik
1.	Perilaku/	Aktif dan lincah,	Lemah dan tidak aktif,

No.	Kriteria	DOC Kualitas Baik	DOC Kualitas Tidak Baik
	Tingkah laku	normal tingkah laku	leher memutar
2.	Ukuran tubuh	Normal	Terlalu kecil
3.	Kaki	Berdiri tegak	Bengkok
4.	Mata	Bersinar cerah	Abnormal, buta
5.	Paruh	Baik, menutup	Menyilang, terbuka dan kotor
6.	Bulu	Baik, kering	Berdiri dan basah
7.	Warna bulu	Normal	Pucat
8.	Perut	Mudah dilipat, lembut	Keras dan bengkak
9.	Pusar	Normal (kering, bersih)	Abnormal (basah, kotor)
10.	Kloaka	Normal (terbuka, kering, bersih)	Tidak normal (menutup, basah, kotor)

Sumber : Tutik Nuryati (2009), Terjemahan "*From Egg To Day Old Chick*"

- Memilih DOD

Berbeda dengan DOC ras yang biasanya tidak perlu dlakukan seleksi lagi, mengingat DOC berasal dari perusahaan yang sudah diseleksi dan dijamin kualitasnya baik. Hal ini berbeda dengan DOD, terutama DOD untuk dijadikan sebagai bibit untuk memproduksi telur maka perlu sekali dilakukan seleksi bibit, baik untuk melihat kualitas bibitnya maupun untuk seleksi sexing.

Apabila ditemui DOD yang jelek dan abnormal, sebaiknya dipisahakan di kandang tersendiri, apabila memungkinkan untuk dipelihara. Apabila menemukan DOD yang mati, hendaknya tidak dibuang disembarangan melainkan ditimbun dan dibakar karena dapat memberikan bau yang tidak sedap yang akhirnya dapat mengganggu kesehatan, disamping dapat mencemari lingkungan.

Semua anak itik (DOD) yang baru saja diterima di farm harus diperhatikan terhadap kemungkinan yang kurang menguntungkan bagi perkembangan lebih lanjut, maka itu perlu dilakukan seleksi. Dalam seleksi DOD itik petelur, maka disamping dipilih DOD- DOD yang sehat dan baik juga dipilh DOD-DOD yang berkelamin jantan saja .

(1) Syarat DOD yang baik mempunyai kriteria-kriteria sebagai berikut:
- Bobot 38-40 gram.
- Bulu halus/ lembut seperti kapas, Pertumbuhan baik dan menutupi seluruh tubuhnya
- Badan padat berisi
- Pusarnya sudah kering dan duburnya bersih.
- Berbulu bagus dan kering.
- Kedua matanya melek.
- bergerak lincah.
- Tidak ada cacat pada kaki (pengkor).

(2) Memilih jenis kelamin (Sexing) DOD

(a) Dengan cara dipegang (Hand sexing)
- Anak itik dipegang dengan tangan kiri lalu ditelentangkan atau punggungnya berada dibawah dan perutnya menghadap keatas

- Ekor itik terletak diantara jari kelingking dan jari lainnya
- Ibu jari dan telunjuk tangan digunakan untuk membuka kloaka dengan cara ditekan sedikit
- Bila dalam kloaka tampak tonjolan sebesar jarum berarti jantan dan bila tidak ada berarti betina
- Warna kloaka anak itik jantan adalah keabu-abuan. Bila warnanya kemerah-merahan berarti betina.

(b) Metode tanpa memegang

Ciri anak itik berkelamin jantan adalah :

- Kepala besar dan berbulu kasar
- Gerak geriknya lebih tenang dan kurang aktif
- Suaranya terdengar besar dan berat

Sedangkan cirri-ciri anak itik berkelamin betina adalah :

- Kepala lebih kecil dan berbulu halus
- Tingkah lakunya lebih lincah dan aktf
- Suaranya keras dan nyaring

- Memilih DOQ petelur yang baik dan sehat

  Pemilihan DOQ biasanya dilakukan berbarengan dengan kegiatan menghitung dan memasukkan ke dalam kandang indukkan. Puyuh yang akan dipelihara hanyalah puyuh yang baik dan sehat. Jika untuk tujuan petelur, puyuh yang dipelihara hanya betina saja. Puyuh dipesan dari pembibitan yang mempunyai produktivitas tinggi. Pembibitan melaksanakan program vaksinasi dengan baik guna mencegah penyakit bawaan.

Pilihlah anak puyuh yang besarnya seragam, sehat, gesit, tidak mengalami cacat fisik seperti kaki pengkor/bengkok, paruh melengkung, ekor bengkok, dan sayap patah. Mata cerah, bersih, tidak terlihat mengantuk dan atau sakit, tali pusat telah lepas atau kering. Puyuh yang tidak memenuhi persyaratan tersebut sebaiknya diafkir atau tidak dipelihara. Disamping pemilihan puyuh saat DOQ, selanjutnya perlu dilakukan seleksi. Seleksi dilakukan pada masa *starter* (anakan), masa *grower* (remaja), dan menginjak dewasa (siap bertelur).

kegiatan-2

Menanya

Berdasarkan hasil mengamati (membaca lembar informasi) yang telah anda lakukan, dan untuk meningkatkan pemahaman anda tentang melaksanakan seleksi bibit , lakukan diskusi kelompok dan jawablah pertanyaan – pertanyaan berikut ini:

Coba diskusikan dengan kelompok Anda :

1) Jelaskan tujuan dari memeriksa jumlah Boks DOC yang Datang
2) Bagaimana cara menimbang bibit (DOC/DOD/DOQ) ?
3) Adakah persamaan antara memilih DOC ras layer, DIC kampung layer, DOD dan DOQ?

Jika dalam pelaksanaan diskusi kelompok atau selama mempelajari materi ini ada permasalahan atau ada materi yang belum Anda pahami, silahkan anda ungkapkan dalam bentuk pertanyaan secara lisan dan tuangkan dalam bentuk pertanyaan tertulis dengan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. Pertanyaan dibuat per individu sesuai dengan permasalahan atau materi yang belum dipahami. Pertanyaan dituangkan dalam format berikut ini".

Mengolah Informasi/Eksperimen/mencoba

Lakukan seleksi DOC/ DOD/ DOQ (kalau bahan tidak memungkinkan, pilihlah salah satu). Adapun bahan-bahan yang diperlukan timbangan, DOC, DOD atau DOQ dalam boks yang akan dipelihara.

langkah-langkah yang harus dikerjakan:

(1) Memeriksa jumlah boks yang datang.

(2) lakukan penghitungan jumlah boks apakah sudah sesuai , buka dan periksa salah satu boks

(3) letakkan bok-boks tersebut dekat kandang indukan

(a) Menimbang berat DOC/ DOD/DOQ

- Penimbangan dilakukan sampel beberapa boks saja
- Cara menimbang yaitu DOC di dalam box di timbang, kemudian DOC dikeluarkan dari box kemudian box kosong ditimbang.

$$\text{Rata-rata Bobot badan DOC} = \frac{(\text{Bobot box + DOC}) - \text{Bobot box}}{\text{Jumlah DOC}}$$

$$= \ldots\ldots \text{ Gram/ekor}$$

(b) Penghitungan Jumlah DOC

- DOC dimasukkan kedalam kandang yang telah dipersiapkan sambil dihitung dan diamati kriteria DOC yang baik. Satu boks biasanya berisi 102 ekor

(c) Memilih DOC/DOD/DOQ

- Lakukan seleksi DOC/DOD/ DOQ untuk mendapatkan bibit yang baik dengan cara mengamatii :
  - kelincahan dan keaktifannya
  - besar kecilnya (berat badan)
  - bentuk paruhnya
  - mata
  - kenampakan bulu

- keadaan anus
- keadaan perut dan pusar
- keadaan kaki
- Hitung berapa persen DOC yang di culling

Data inventarisasi seleksi bibit unggas

No	Jenis kegiatan	Uraian hasil
1	Memeriksa jumlah boks (DOC/DOD/ DOQ) : a. ayam ras petelur b. ayam kampung petelur c. itik petelur d. puyuh	
2	Menimbang berat pada a. DOC ras petelur b. DOC kampung petelur c. DOD petelur d. DOQ petelur	
3	Menghitung jumlah bibit unggas a. DOC ras petelur b. DOC kampung petelur c. DOD petelur d. DOQ petelur	
4	Memilih bibit a. DOC ras petelur • kelincahan dan keaktifannya • besar kecilnya (berat badan) • bentuk paruhnya • mata • kenampakan bulu	

<table>
<tr><th>No</th><th>Jenis kegiatan</th><th>Uraian hasil</th></tr>
<tr><td></td><td>• keadaan anus
• keadaan perut dan pusar
• keadaan kaki
b. DOC kampung petelur
• kelincahan dan keaktifannya
• besar kecilnya (berat badan)
• bentuk paruhnya
• mata
• kenampakan bulu
• keadaan anus
• keadaan perut dan pusar
• keadaan kaki
c. DOD petelur
• kelincahan dan keaktifannya
• besar kecilnya (berat badan)
• bentuk paruhnya
• mata
• kenampakan bulu
• keadaan anus
• keadaan perut dan pusar
• keadaan kaki
d. DOQ petelur
• kelincahan dan keaktifannya
• besar kecilnya (berat badan)
• bentuk paruhnya
• mata
• kenampakan bulu
• keadaan anus
• keadaan perut dan pusar
• keadaan kaki</td><td></td></tr>
</table>

kegiatan-3. Diskusikan penyebab bibit unggas petelur tidak berkualitas baik (BS) atau tidak lolos seleksi?

<table>
<tr><td>
Mengasosiasikan/ Mengolah Informasi

Kesimpulan hasil Inventarisasi **:**

</td></tr>
<tr><td>
Guru Mata Pelajaran   Kelompok

(..............................)   (.............................)
</td></tr>
</table>

kegiatan-5

<table>
<tr><td>
Mengkomunikasikan
Presentasikan hasil kerja kelompok Anda di depan teman-teman. Apakah ada tanggapan / masukan / sanggahan dari hasil kerja kelompok Anda.
</td></tr>
</table>

2) Melakukan penanganan bibit (anak unggas petelur) yang baru datang

Setelah mengalami perjalanan dari tempat penetasan ke tempat pemeliharaan, kondisi bibit unggas harus mendapat perlakuan yang tepat. Perlakuan hari pertama berpengaruh pada tahap pemeliharaan selanjutnya. Ada dua penyebab kematian anak ayam pada minggu pertama pemeliharaan akibat kesalahan pemeliharaan awal. Pertama kurangnya distribusi air dan tempat minum sehingga bibit mengalami kesulitan mendapatkan air minum pada 24 jam pertama pemeliharaan. Kedua, temperatur pemanas yang terlalu tinggi atau terlalu rendah.

PERTEMUAN KE- 20

Kegiatan-1

Mengamati

1. Lakukan pengamatan dengan cara melakukan observasi di lokasi setempat , bagaimana peternak melakukan penanganan awal bibit unggas (DOC ras , DOC buras, DOD, DOQ) petelur
2. Baca dan pelajari materi tentang melakukan penanganan bibit (anak unggas petelur) yang baru datang dalam buku teks didwa dibawah ini
3. Untuk menambah wawasan dan pengetahuan, carilah informasi tentang melakukan penanganan bibit melalui internet, buku bacaan, foto atau video

Data pengamatan : penanganan awal

Program penanganan DOC	Uraian
(a) Membantu/melatih bibit unggas minum air gula	-- -- -- -- --
(b) Membantu bibit unggas memberi pakan	-- -- -- -- --
(c) mengontrol tempat pakan	-- -- -- -- --

Data penanganan kedua atau penanganan lanjut

No	Jenis kegiatan	Hasil pengamatan
1	Mengontrol suhu brooding	-- -- -- --
2	Mengatur lampu penerangan dan cahaya	-- -- -- --
3	Mengontrol kondisi bibit	-- -- -- --

Lembar Informasi

Berikut diuraikan penanganan bibit unggas pada hari pertama pemeliharaan dalam kandang indukan: Disini kami bedakan menjadi dua kelompok yaitu

1) Penanganan awal/ pertama

   Yaitu penanganan yang harus secepatnya dikerjakan, begitu bibit unggas dimasukkan dalam kandang indukan (brooding ring), tujuannya agar bibit tidak terlalu lama stress yang akan mengganggu kesehatan dan pertumbuhannya. Penanganan tersebut adalah :

   a) Membantu/melatih bibit unggas minum air gula

      Bibit unggas harus segera mendapatkan air minum, begitu di masukkan dalam kandang indukan, sehingga dengan cepat dapat memulihkan kondisi fisik setelah perjalanan. Oleh sebab itu , air minum disiapkan sebelum kendaraan pengangkut bibit unggas tiba. Air yang akan digunakan harus sudah disanitasi satu hari (24 jam) sebelum bibit unggas datang menggunakan kaporit. Selanjutnya, air ini dicampur vitamin dengan perbandingan sesuai label kemasan. Pilihan lain sebagai pengganti vitamin adalah air larutan gula. Sebagai patokan, larutan gula diperoleh dari perbandingan campuran air satu liter dengan 1 sendok makan gula pasir atau gula merah. Air larutan gula ini juga dapat cepat memulihkan tenaga. Pada saat bibit unggas tiba, air minum sudah tersedia dalam kandang indukan, dengan suhu lebih besar dari 18 ^{0}C.

      Pada umumnya setelah dimasukkan dalam brooding, secara naluri anak unggas tersebut akan mencari tempat minum. Namun demikian, ada juga sebagian (DOC/DOD/DOQ) yang harus dibantu dalam mencari dan melatih minum. Membantu melatih bibit unggas

minum air gula dapat dilakukan dengan memasukkan paruhnya ke dalam air minum yang telah tersedia.

Tempat minum yang digunakan sebaiknya mengunakan tempat minum untuk DOC, namun apabila tidak ada, boleh menggunakan tempat minum untuk ayam (besar). Namun apabila terlalu besar akan mengakibatkan anak unggas akan masuk ke dalam air. Agar DOC tidak masuk ke dalam tempat minum, maka tempat minum diberi batu-batu kecil atau kerikil. Pengisian tempat minum hendaknya tidak penuh tapi cukup 2/3 saja. Tempat minum hendaknya dijaga kebersihannya dengan cara mencucinya setiap pemberian air minum atau 2 kali per hari.

Berbeda dengan DOC ras petelur, DOC kampung maupun DOD, kebutuhan tempat pakan dan tempat minum hampir sama yaitu 75 ekor per unit chicken found (tempat minum anak ayam), namun karena DOQ lebih kecil maka kapasitasnya lebih banyak yaitu 500 ekor untuk 500 ekor. Air minum ini harus selalu tersedia setiap saat, namum tidak terlalu banyak sehingga tidak cepat habis. Sebagai patokan, untuk pemeliharaan 100 ekor membutuhkan air minum 10-15 liter

b) Membantu bibit unggas memberi pakan

dua sampai empat jam setelah bibit unggas minum, tuangkan pakan sedikit demi sedikit ke dalam tempat pakan ceper (*chick feeder tray).* Pakan dituangkan tidak terlalu penuh, sekitar 1/3 tinggi tempat pakan dan diratakan agar tidak mudah tumpah. Beri DOC pakan setiap 3 jam sekali atau 6-9 kali per hari. sedangkan air minum harus disediakan setiap saat dalam jumlah sesuai perkiraan kebutuhan.

Perhatikan agar pakan tidak dibiarkan habis, sehingga yang tersisa dalam tempat pakan adalah sekam. Hal ini akan menyebabkan konsumsi pakan tidak mencapai target dan berpengaruh terhadap target pencapaian bobot badan. Kebiasaan ayam adalah mematuk-matuk dan mengais sekam, sehingga pakan dalam tempat pakan tercampuri sekam. Sekitar 3 jam sekali, sebelum pakan habis, kumpulkan pakan sisa lalu ayak dan simpan di tempat sendiri. Tambahkan pakan baru ke tempat pakan sisa tersebut, dan dapat diberikan kembali pada unggas.

Perhatikan pula, agar semua ayam mendapat makan dan minum dengan cukup. Usahakan ayam tidak menumpuk di beberapa tempat pakan saja, sehingga anak ayam berdesakan dan tidak mendapat cukup pakan. Jika ini terjadi, bantu dengan menggiring ayam supaya menyebar di seluruh tempat pakan dalam kandang. Jika masih ada anak ayam yang kesulitan mendapat makan, berarti tempat pakan harus ditambah.

c) Mengontrol tempat pakan

Anak unggas yang baru menetas sampai umur 5 hari, tempat pakan masih menggunakan bentuk bundar dan pipih yang disebut "*chik feeder tray*" atau menggunakan box bekas DOC. Jumlah pakan yang diberikan tidak perlu dibatasi. Frekwensi pemberian pakan adalah minimal 3 kali sehari yaitu pagi, siang dan sore hari, namun semakin sering semakin baik . Setelah melewati hari ke 7, tempat pakan bentuk bundar tersebut diganti dengan tempat pakan yang berbentuk memanjang.

Pada saat pengisian pakan ke tempat pakan hendaknya dilakukan secara hati-hati supaya pakan tidak tumpah di *litter*. Pakan yang tercampur dengan sekam & koran dapat dikumpulkan dalam satu tempat untuk diayak, bekas ayakan jangan dibuang kembali ke *litter*. Konsumsi pakan minggu pertama sangat menentukan bobot badan di awal minggu & pertumbuhan di minggu berikutnya.

Usahakan konsumsi pakan di minggu pertama mencapai standar. Kandungan nutrisi ransum harus lengkap & seimbang Perhatikan kandungan nutrisi mikro essensial, seperti asam amino, mineral & vitamin. Kualitas pakan starter lebih baik dari pada pakan finisher. Beberapa faktor yang mempengaruhi konsumsi pakan adalah jenis unggasnya, kualitas bibit (DOCDOD, DOQ), suhu *brooding*, kepadatan kandang, tatalaksana pemberian pakan, strain ayam atau (jenis itik/ jenis puyuh) dan sex (jenis kelamin).

2) Penanganan lanjutan atau penanganan kedua

setelah kita yakin bahwa semua bibit dapat makan dan minum dengan baik, maka penanganan selanjutnya adalah mengontrol suhu brooding, Mengatur lampu penerangan dan cahaya, mengontrol kondisi bibit

a) Mengontrol suhu brooding

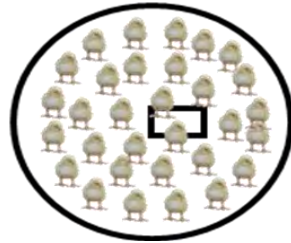
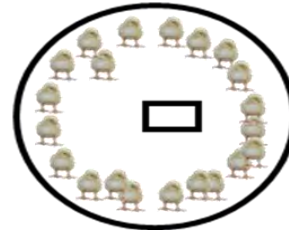
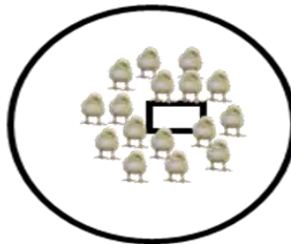
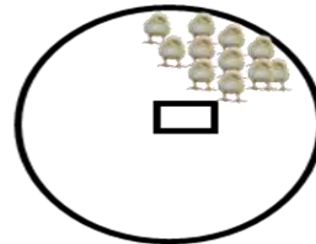
Kontrol suhu di awal brooding perlu dilakukan, minimal tiap-tiap 2 jam sekali. Terlambat sedikit, dalam pengontrolan akan cukup fatal bagi anak unggas pada proses selanjutnya. Pengaturan suhu sangat penting selama periode brooding, karena suhu tubuh bibit unggas sangat labil. Sehingga kondisi lingkungan yang terlalu dingin atau terlalu panas akan sangat berpengaruh terhadap ketahanan tubuh bibit unggas tersebut.

Dalam mengelola periode brooding dari suatu peternakan perlu diketahui data-data tentang kondisi suhu di sekitar kandang. Perlu dipastikan temperatur tertinggi dan temperatur terendah dari lingkungan. Dengan data-data tersebut akan dapat diatur besaran suhu yang harus diberikan pada saat suhu lingkungan ada di titik terdingin maupun di saat titik yang terpanas. Di samping itu, dinamika panas ini akan berpengaruh pula pada pemakaian gas elpiji ataupun sumber panas lainnya di kandang. Sehingga, dengan dilakukannya pengaturan akan dapat mengurangi pemakaian gas elpiji. Dengan kata lain, lebih efisien.

Untuk mencapai tujuan tersebut, pemakaian alat bantu seperti termometer, hygrometer memang diperlukan. Tetapi tidak semata-mata tergantung pada alat tersebut, karena tubuh kita pun sejatinya dapat digunakan sebagai alat bantu. Apabila suhu lingkungan terlalu panas kita pun akan dapat merasakannya. Di Daerah dingin untuk daerah dengan suhu lingkungan 18^{o}C – 23^{o}C, pengaturan suhu hendaknya dapat diatur sesuai dengan standar yang diharapkan. Misalnya, pemakaian tirai dalam kandang agar suhu hangat tetap dapat dipertahankan.

Dalam kasus ini, yang dipentingkan kualitas pemanas bukan kuantitas pemanas. Bila pemanas terlalu banyak (dalam hal ini jumlah gasolec) maka DOC tidak akan nyaman meski terasa hangat. Pasalnya, pertumbuhan bisa terhambat, apalagi bila jumlah tempat minum kurang memadai.

Kontrol kelincahan dan kenyamanan lingkungan merupakan kunci keberhasilan. Karena akan berkorelasi pada feed intake, dan DOC pun tidak kedinginan. Jadi yang lebih penting dilakukan adalah kontrol dari penjaga kandang brooder. Harus jeli kapan kita menaikkan suhu, kapan kita menutup tirai dalam dan kapan kita

harus buka tirai dalam. Pada prinsipnya, yang penting kondisi nyaman.

Gambar 68. Kontrol tingkah laku anak ayam terhadap panas brooder

Sumber. Nuryanto (2008)

Pada daerah dingin, bila panas yang diberikan dalam jumlah berlebihan dan tak ada kontrol maka ayam akan dehidrasi akibatnya dapat diduga ayam lemas, intake rendah sehingga rawan pertumbuhannya terhadap gangguan-gangguan penyakit. Sedangkan untuk Daerah Panas Demikian pula di daerah panas meski umur 1 hari, kalaupun suhu kandang terasa panas dan kering maka tirai dapat dibuka, terutama dari arah yang berlawanan asal angin.

Bila tirai tidak dibuka akan mungkin terjadi dehidrasi yang berdampak pada gangguan pertumbuhan. Gangguan di atas akan terjadi pula pada daerah panas bila kontrol udara kurang baik yang berakibat ayam juga kedinginan dengan akibat yang kurang lebih sama. Kuncinya, hindari saat masa brooding ayam terkena angin secara langsung. Permainan suhu ini perlu juga dilakukan pada petelur saat grower dan layer agar kondisi dalam kandang nyaman. Secara keseluruhan, pentingnya kita melakukan permainan suhu baik pada saat starter, grower, dan layer. Serta pentingnya perawat/pelaku. Produktivitas ayam sangat dipengaruhi suhu lingkungan

b) Mengatur lampu penerangan dan cahaya

Lampu penerangan diperlukan DOC baik pada siang hari maupun malam hari. Lampu penerangan akan membantu DOC saat makan dan minum. Adanya penerangan diharapkan memacu nafsu makan DOC dan mempercepat tercapainya bobot badan sesuai standar.

Sebaliknya, lampu kurang terang menyebabkan pencahayaan dalam kandang menjadi gelap. Ayam banyak yang tidur, nafsu makan kurang sehingga target konsumsi pakan tidak tercapai. Oleh karenanya, biarkan lampu penerangan menyala pada siang maupun malam hari pada saat anak ayam masih dalam indukan

Pemberian cahaya yang terdapat dalam lampu penerangan ini, pada periode *starter* bertujuan agar ayam dapat mengenal lingkungannya dengan baik, disamping tujuan utamanya adalah untuk memacu pertumbuhan ayam. Faktor yang penting dalam program pencahayaan adalah lama waktu penyinaran, besarnya intensitas cahaya dan kapan pencahayaan tersebut dilakukan. Intensitas cahaya yang diberikan antara 20-40 lux.

Pada minggu pertama diberikan cahaya selama 24 jam, dengan tujuan agar anak ayam mudah mengenali tempat pakan, tempat air minum dan memacu pertumbuhan. sedanagkan Pada saat ayam berumur 1-14 hari, tirai penutup kandang yang berwarna putih dalam keadaan tertutup dan tirai yang berwarna hitam dalam keadaan terbuka sehingga cahaya luar dapat masuk. Pada malam hari, pencahayaan dilakukan menggunakan lampu. Setelah ayam berumur 15 hari tirai penutup dalam keadaan tertutup dan 1-2 kipas dinyalakan.

Setelah ayam berumur 15 minggu maka lama pencahayaan hanya mengandalkan sinar matahari (12 jam). Tidak perlu penambahan cahaya lampu pada malam hari, dengan tujuan untuk menghambat dewasa kelamin dini dan mencegah ayam kegemukan dengan mengurangi waktu makan ayam. Black out (ruangan dibuat setengah gelap) pada umur 15-17 minggu untuk mengontrol hrmon reproduksi sehingga kematangan organ reproduksi serentak. Untuk lebih jelasnya, lihat tabel dibawah ini tentang program pencahayaan untuk ayam petelur

Tabel 13. Program pencahayaan periode starter

Umur (minggu)	Lama Penerangan (jam/hari)
1	24
2	20
3	18
4	16
5	14

sumber : Dony Farm (2008) dalam caturto (2011)

Perhitungan jumlah lampu yang dibutuhkan untuk satuan luasan kandang dapat dihitung berdasarkan luas kandang, intensitas cahaya, daya lampu dan faktor kontanta. Berikut ini adalah rumus perhitungan jumlah lampu:

Σ lampu = luas kandang x intensitas cahaya/watt lampu : K faktor

K faktor merupakan konstanta yang nilainya tergantung daya lampu yang digunakan.

Watt	15	25	40	60	100
K	3,8	4,2	4,2	5,0	6,0

Sumber : caturto (2011)

Contoh:

- luas kandang 150 m2,
- daya lampu 100 watt,
- intensitas cahaya 20 lux,
- nilai K 6,0

jumlah lampu yang digunakan = 150 X 20/100 : 6 = 5 lampu, dengan daya lampu 100 watt

Tabel 14. Pengaturan Pemberian Cahaya Periode Starter

Umur (mgg)	Lama (Jam)	Lampu hidup	Lampu mati	Keterangan
1	24	6 sore	6 sore	Siang hari dimatikan
2	20	10 malam	6 sore	
3	16	2 pagi	6 sore	
4	12-14	4 pagi	6 sore	

Sumber : Caturto, 2011

c) Mengontrol kondisi bibit

Anak unggas masa *brooding* terutama umur 1-3 merupakan paling rawan, oleh karena itu anak unggas (DOC/DOD/DOQ) harus dikontrol kondisinya. Apabila anak unggas mengumpul di bawah lampu, berarti kurang panas, tapi bila anak unggas menyebar dan merapat di dinding, berarti terlalu panas. Untuk yang kurang panas, tentu ditambah lampu, demikian juga sebaliknya.

Hindari mati listrik pada masa indukan, kematian masal sering terjadi pada saat mati listrik akibat anak unggas saling menumpuk. Bila ada anak unggas yang terlihat lesu, tidak mau makan dan minum, segera pisahkan pada kandang lain. Pengontrolan penyakit dilakukan setiap saat dan apabila ada tanda-tanda yang kurang sehat terhadap puyuh harus segera dilakukan pengobatan.

Pengamatan kondisi anak unggas ini sebaiknya dilakukan setiap 2 jam sekali atau kurang dari itu. Pengamatan ini terus menerus dilakukan sampai unggas siap panen. Namun untuk pengontrolan unggas yang sudah besar cukup 1 atau 2 kali dalam sehari, untuk mengetahui bagaimana kondisi pertumbuhan dan perkembangan

unggas tersebut. Jadi pengamatan kondisi unggas dimulai sejak ayam dimasukkan dalam brooding ring sampai ayam dipanen. Pada fase starter biasanya pengamatan dilakukan dengan melihat apakah anak unggas dalam keadaan kedinginan atau kepanasan. Apabila anak unggas dalam kondisi kedinginan biasanya anak unggas bergerombol saling bertumpukan. Dalam kondisi anak unggas saling bertumpuk atau saling tindih dapat menyebabkan anak unggas mati yang akhirnya dapat menyebabkan kerugian bagi peternak

Kegiatan -2

Menanya

*Berdasarkan hasil mengamati (membaca lembar informasi) yang telah anda lakukan, dan untuk meningkatkan pemahaman anda penanganan bibit, lakukan diskusi kelompok dan jawablah pertanyaan – pertanyaan berikut ini*Jelaskan apa manfaatnya dari melakukan penanganan bibit yang baru datang? jelaskan

1) Adakah persamaan dalam penanganan bibit unggas dalam hal Membantu/melatih bibit unggas minum air gula, membantu bibit unggas memberi pakan dan mengontrol tempat pakan
2) mengapa bibit unggas yang baru datang perlu dibantu/ dilatih
3) Mengapa suhu brooding perlu dikontrol ?
4) bgaimana untuk mengetahui bahwa suhu brooding sesuai dengan kebutuhan bibit?
5) apa fungsinya lampu penerangan dalam pemeliharaan bibit dalam brooding ring? dan apa fungsinya pengontrolan cahaya ?
6) bagaimana cara mengontrol kondisi bibit ?

"Jika dalam pelaksanaan diskusi kelompok atau selama mempelajari materi ini ada permasalahan atau ada materi yang belum Anda pahami, silahkan anda ungkapkan dalam bentuk pertanyaan secara lisan dan tuangkan dalam bentuk pertanyaan tertulis dengan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. Pertanyaan dibuat per individu sesuai dengan permasalahan atau materi yang belum dipahami. Pertanyaan dituangkan dalam format berikut ini".

FORMAT PERTANYAAN PESERTA DIDIK

NAMA	KELOMPOK

TOPIK	*:*	
SUB TOPIK	***:***	

NO	PERTANYAAN

kegiatan-3

Mengumpulkan Informasi/Eksperimen/mencoba

1. Lakukan tiga langkah awal dalam penanganan bibit unggas yang baru tiba (kalau memungkinkan ke empat jenis unggas dipraktekkan, kalu tidak memungkinkan pilih sesuai dengan komoditas yang ada di sekolah). sedangkan bahaan yang harus disediakan air gula dalam chicken found, pakan starter dalam chic feeder tray', bibit unggas (DOC ras, DOC kampung, DOD petelur dan DOQ) . Lakukan langkah-langkah sebagai berikut
   a. Melatih unggas minum air gula

1) Pada dasarnya DOC sudah dapat mencari tempat minum dan tempat pakan sendiri, tetapi ada kemungkinan ada beberapa DOC yang perlu bantuan untuk melatih DOC minum air gula, dengan memasukkan paruhnya ke dalam air minum yang telah tersedia.
2) Apabila tempat minum terlalu besar, maka tempat minum diberi batu-batu kecil atau kerikil.
3) Pengisian tempat minum hendaknya tidak penuh tapi cukup 2/3 saja.
4) Tempat minum hendaknya dijaga kebersihannya dengan cara mencucinya setiap pemberian air minum atau 2 kali per hari
5) dua sampai empat jam setelah bibit unggas minum, tuangkan pakan sedikit demi sedikit ke dalam tempat pakan ceper (*chick feeder tray).*
6) Pakan dituangkan tidak terlalu penuh, sekitar 1/3 tinggi tempat pakan dan diratakan agar tidak mudah tumpah.
7) Beri DOC pakan setiap 3 jam sekali atau 6-9 kali per hari.
8) Perhatikan agar pakan tidak dibiarkan habis, sehingga yang tersisa dalam tempat pakan adalah sekam.

b. Membantu/melatih bibit unggas mencari makanannya

1) Sekitar 3 jam sekali, sebelum pakan habis, kumpulkan pakan sisa lalu ayak dan simpan di tempat sendiri. Tambahkan pakan baru ke tempat pakan sisa tersebut, dan dapat diberikan kembali pada unggas.
2) Perhatikan pula, agar semua ayam mendapat makan dan minum dengan cukup. Usahakan ayam tidak menumpuk di beberapa tempat pakan saja, sehingga anak ayam berdesakan dan tidak mendapat cukup pakan.
3) Jika ini terjadi, bantu dengan menggiring ayam supaya menyebar di seluruh tempat pakan dalam kandang.
4) Jika masih ada anak ayam yang kesulitan mendapat makan, berarti tempat pakan harus ditambah.

c. Mengontrol tempat makan

1) Anak unggas yang baru menetas sampai umur 5 hari, tempat pakan masih menggunakan bentuk bundar dan pipih yang disebut "*chik feeder tray*" atau menggunakan bokis bekas DOC.
2) Jumlah pakan yang diberikan tidak perlu dibatasi
3) Frekwensi pemberian pakan sebaiknya sesering mungkin, semakin sering semakin baik. berikan sedikit-sedikit. Jangan biarkan tempat pakan sampai kosong
4) Setelah melewati hari ke 7, tempat pakan bentuk bundar tersebut diganti dengan tempat pakan yang berbentuk memanjang.
5) Pada saat pengisian pakan ke tempat pakan hendaknya dilakukan secara hati-hati supaya pakan tidak tumpah di litter.
6) Pakan yang tercampur dengan sekam & koran dapat dikumpulkan dalam satu tempat untuk diayak, bekas ayakan jangan dibuang kembali ke litter.
7) Ingat bahwa Konsumsi pakan minggu pertama sangat menentukan bobot badan di awal minggu & pertumbuhan di minggu berikutnya.
8) Usahakan konsumsi pakan di minggu pertama mencapai standar. Kandungan nutrisi ransum harus lengkap & seimbang Perhatikan kandungan nutrisi mikro essensial, seperti asam amino, mineral & vitamin.

data : hasil melakukan tiga langkah awal penanganan bibit unggas (DOC/DOD/DOQ)

No	Jenis kegiatan	Melaksanakan kegiatan		
		ya	tidak	keterangan
1	a. DOC ras petelur Melatih bibit minum air gula - Beri batu-batuan kecil atau kelereng pada tempat air minum yang terlalu besar			

No	Jenis kegiatan	Melaksanakan kegiatan		
		ya	tidak	keterangan
	- tempat minum diisi tidak penuh tapi cukup 2/3 saja. - memasukkan paruh dalam air minum, pada DOC yang perlu bantuan - Mencuci kembali tempat minum, setiap pemberian air minum - - dua sampai empat jam setelah bibit unggas minum, menuangkan pakan sedikit demi sedikit ke dalam tempat pakan ceper - Pakan dituangkan tidak terlalu penuh, sekitar 1/3 tinggi tempat pakan dan diratakan agar tidak mudah tumpah - Beri DOC pakan setiap 3 jam sekali atau 6-9 kali per hari. - Pakan tidak dibiarkan sampai habis/ tempat pakan kosong b. Melatih bibit mencari makan - Sekitar 3 jam sekali, sebelum pakan habis, pakan sisa dikumpulkan, lalu ayak dan simpan di tempat sendiri. Tambahkan pakan baru ke tempat pakan sisa tersebut, dan dapat diberikan kembali pada unggas - Yakinkan bahwa semua ayam mendapat makan dan minum dengan cukup. - Usahakan ayam tidak menumpuk di beberapa tempat pakan saja, sehingga anak ayam berdesakan dan			

No	Jenis kegiatan	Melaksanakan kegiatan		
		ya	tidak	keterangan
	tidak mendapat cukup pakan. Jika ini terjadi, bantu dengan menggiring ayam supaya menyebar di seluruh tempat pakan dalam kandang. - apabila ada anak ayam yang kesulitan mendapatkan pakan, maka tempat pakan ditambah c. Mengontrol tempat pakan - umur 0-5 hari masih menggunakan tempat pakan bundar - jumlah pakan tidak dibatasi - Setelah melewati hari ke 7, tempat pakan bentuk bundar tersebut diganti dengan tempat pakan yang berbentuk memanjang			
	Lakukan hal yang sama untuk unggas lainnya (DOC kampung, DODD petelur, DOQ)			

2. Lakukan penanganan lanjutan dalam penanganan bibit unggas dalam brooding ring (kalau memungkinkan ke empat jenis unggas dipraktekkan, kalau tidak memungkinkan pilih sesuai dengan komoditas yang ada di sekolah). sedangkan bahaan yang harus disediakan air gula dalam chicken found, pakan starter dalam chic feeder tray', termometer, tempat pakan ayam, bibit unggas (DOC ras, DOC kampung, DOD petelur dan DOQ) . Lakukan langkah-langkah sebagai berikut
   a. Mengontrol suhu brooding

- lakukan pengontrolan suhu brooding 2 jam sekali dengan cara melihat termometer yang ada dalam brooding apakah sudah sesuai dengan standar yang dibutuhkan atau dengan melihat tingkahlaku anak unggas
- amati bibit yang ada dalam brooding, apakah terlihat lincah, makan minum dengan aktif? kalau tidak, maka salah satu penyebabnya adalah suhu brooding tidak sesuai

b. Mengatur penerangan dan cahaya

- Aturlah cahaya sesuai dengan kebutuhan yaitu 20-40 LUX, dengan lama pencahayaan 24 jam pada saat bibit dalam minggu pertama
- Bukalah tirai kandang hitam (tirai luar) dalam keadaan terbuka yaitu Pada saat ayam berumur 1-14 hari, tetapi tirai penutup kandang yang berwarna putih dalam keadaan tetap tertutup, agar cahaya siang hari dapat masuk
- Pada malam hari, pencahayaan dilakukan menggunakan lampu. Setelah ayam berumur 15 hari tirai penutup masih dalam keadaan tertutup tetapi sebaiknya 1-2 kipas dinyalakan.
- pasanglah penerangan sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan unggas
- atur pemberian cahaya pada fase ini caranya nyalakan lampu mulai jam 18.00 sore sampai pagi hari, penerangan dilanjutkan dengan menggunakan sinar matahari

c. Mengontrol kondisi bibit

- Amati tingkahlaku bibit, apabila anak unggas mengumpul di bawah lampu, berarti kurang panas, tapi bila anak unggas menyebar dan merapat di dinding, berarti terlalu panas.
- Tambahkan lampu apabila kurang panas, demikian juga sebaliknya.
- usahakan pada masa indukan ini jangan sampai mati lampu
- Segera pisahkan dengan kandang lain apabila ada anak unggas yang terlihat lesu, tidak mau makan dan minum,

- Lakukan pengontrolan penyakit setiap saat dan apabila ada tanda-tanda yang kurang sehat terhadap unggas harus segera dilakukan pengobatan.
- lakukan pengamatan anak unggas ini 2 jam sekali, terutama lihatlah apakah anak unggas dalam keadaan kedinginan atau kepanasan, yang dapat dilihat dari tingkahlakunya, dan secepatnya atur pemanas brooding

data : hasil melakukan penanganan lanjutan bibit unggas (DOC/DOD/DOQ)

No	Jenis kegiatan	Melaksanakan kegiatan		
		ya	tidak	keterangan
1	Mengontrol suhu brooding - mengontrol brooding 2 jam sekali baik dengan melihat termometer atau tingkahlaku anak			
2	Mengatur penerangan dan cahaya - mengatur cahaya sesuai kebutuhan standart yang ada - membuka tirai hitam tetapi tetap menutup tirai putih, sehingga cahaya bisa masuk - memasang jumlah lampu sesuai dengan kebutuhan anak unggas - memberi penerangan dari jam 18 sore samai pagi hari (6 pagi) - Menjaga lampu pada malam hari tidak pernah mati			
3	Mengontrol kondisi bibit - mengamati tingkahlaku bibit, apakah sudah menyebar merata dalam brooding - menangani bibit yang sakit (lesu, dll) ke dalam kandang tersendiri - pengamatan dilakukan 2 jam sekalii			
4	Lakukan hal yang sama pada jenis unggas lain (ayam kampung, itik petelur dan puyuh)			

Kegiatan-4.

<table>
<tr><td colspan="2">Mengasosiasikan/ Mengolah Informasi

Kesimpulan hasil :

---------</td></tr>
<tr><td>Guru Mata Pelajaran

(..........................)</td><td>Kelompok

(..............................)</td></tr>
</table>

Kegiatan-5

Mengkomusikasikan
Presentasikan hasil kerja kelompok Anda di depan teman-teman. Apakah ada tanggapan / masukan / sanggahan dari hasil kerja kelompok Anda.bandingkan dengan hasil temanmu. Buat laporan hasil

3. Refleksi

Setelah Anda mempelajari materi Pengadaan bibit ternak unggas petelur, yang mencakup : sejarah, jenis-jenis dan kharakteristik bibit, teknik memperoleh bibit (anak unggas petelur), merencanakan jadwal kedatangan

bibit, mempersiapkan kedatangan bibit dan melakukan an penanganan bibit (anak unggas petelur) yang baru datang , harap jawab pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut :

a) Hal-hal apa saja yang dapat Anda lakukan terkait dengan materi pengadaan bibit unggas petelur?
b) Pengalaman baru apa yang Anda peroleh dari materi pengadaan bibit ternak unggas petelur ?
c) Manfaat apa saja yang Anda peroleh dari materi pengadaan bibit ternak unggas petelur?
d) Aspek menarik apa saja yang Anda temukan dalam materi pengadaan bibit ternak unggas petelur?
e) Adakah kaitannya antara materi pengadaan bibit ternak unggas petelur dengan materi pelajaran lainnya?

4. Tugas

Setelah Anda membaca dan mempelajari buku teks siswa yang bejudul pengadaan bibit unggas petelur dengan baik , maka untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan Anda, kerjakan tugas ini secara individu.

Buatlah (pilihlah salah satu dari tugas dibawah ini) :

a. makalah yang berhubungan dengan materi pengadaan bibit

b. Power point yang berhubungan dengan materi pengadaan bibit
c. Melakukan pengamatan secara langsung pada industri/ peternakan unggas petelur dalam melakukan pengadaan bibit, kemudian buat laporannya

~~5.~~ Latihan soal

Tulislah jawaban dengan jelas dan tepat

1) Mengapa DOC yang baru tiba diberikan larutan air gula?
2) Apakah sama manfaatnya antara jenis gula putih dan gula merah (gula jawa) yang digunakan untuk larutan air gula
3) Bolehkah air gula diganti dengan vitamin atau antibiotic?
4) Mengapa dalam penyajian pakan harus diberikan secara ad-libitum?
5) Pada saat masa brooding, frekuensi pemberian ransum haruslah sesering mungkin. Mengapa?

C. Penilaian

Di dalam buku teks siswa ini, ada 3 macam evaluasi diantara adalah evaluasi : sikap, pengetahuan dan ketrampilan. Untuk mengukur sampai dimana kompetensi Anda lakukan evaluasi berikut

1. Sikap

Anda diminta untuk melakukan penilaian diri. Penilaian ini dilakukan dengan cara sebagai berikut :

- Bacalah pernyataan yang ada di dalam kolom dengan teliti
- Berilah tanda ceklis (√) sesuai dengan sesuai dengan kondisi dan keadaan kalian sehari-hari

a. Sikap spiritual

Petunjuk :

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap spiritual peserta didik. Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap spiritual yang ditampilkan oleh peserta didik

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu				
2	Mengucapkan rasa syukur atas karunia Tuhan				
3	Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat/presentasi				
4	Mengungkapakan kekaguman secara lisan maupun tulisan terhadap Tuhan saat melihat kebesaran Tuhan				
5	Merasakan keberadaan dan kebesaran Tuhan saat mempelajari ilmu pengetahuan				
Aspek Pengamatan					

keterangan

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan

2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan

1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

b. Lembar Penilaian Diri (sikap jujur)

No	Aspek pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Tidak nyontek dalam mengerjakan ujian/ulangan/tugas				

No	Aspek pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
2	Tidak melakukan plagiat (mengambil/menyalin karya orang lain tanpa menyebutkan sumber) dalam mengerjakan setiap tugas				
3	Mengungkapkan perasaan terhadap sesuatu apa adanya				
4	Melaporkan data atau informasi apa adanya				
5	Mengakui kesalahan atau kekurangan yang dimiliki				
Jumlah skor					

Keterangan :

4 = Selalu , apabila selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = Sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan

2 = Kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan

1 = Tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

c. Lembar penilaian diri antar peserta didik (sikap disiplin)

Petunjuk :

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap tanggung jawab yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Masuk kelas tepat waktu				
2	Mengumpulkan tugas tepat waktu				
3	Memakai seragam sesuai tata tertib				
4	Mengerjakan tugas yang diberikan				
5	Tertib dalam mengikuti pembelajaran				

Aspek pengamatan :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan

2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan

sering tidak melakukan

1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

2. Pengetahuan

Jawablah pertanyaan –pertanyaan dibawah ini!

1) Bagaimana cara membatu anak itik (DOD) mendapatkan tempat minumnya
2) Untuk mengontrol suhu brooding, dapat dilihat dengan tingkahlaku anak unggas . Jelaskan!
3) Bagaimana untuk mengetahui bahwa DOC dalam kondisi nyaman didalam indukan?
4) Mengapa DOC perlu segera mendapat air minum?

5) Kondisi apa yang perlu mendapat perhatian pada hari pertama pemeliharaan DOC?
6) Respon apa yang harus dilakukan pada DOC yang kepanasan?
7) Pada awal-awal DOC dalam brooding, pengontrolan terhadap suhu brooding dilakukan sesering mungkin. Mengapa?
8) Adakah pengaruhnya terhadap pertumbuhan DOC terhadap suhu brooding yang terlalu rendah(kurang dari suhu standart)
9) Apa yang harus dilakukan apabila DOC menggerombol/ menumpuk di salah tempat?
10) Apa yang harus dilakukan apabila DOC menggerombol mendekati pemanas?
11) Apa yang harus dilakukan apabila DOC menjauhi pemanas?
12) Jelaskan mengapa DOC yang baru datang diberi air minum yang dicampur dengan vitamin atau gula!
13) Jelaskan cara pemberian air minum DOC yang baru datang!
14) Jelaskan cara pemberian pakan DOC yang baru datang
15) jelaskan fungsinya pencahayaan bagi bibit unggas dalam brooding!

3. Keterampilan

Melakukan pengadaan bibit unggas (DOC/DOD/DOQ) , dengan kriteria sebagai berikut

Lembar evaluasi

No	Kriteria (100%)	Skor	nilai
1	Sejarah, jenis-jenis dan kharakteristiknya - secara lancar dapat menerangkan sejarah masing-masing jenis ternak unggas dengan benar - dapat mengidentifikasi jenis-jenis ternak unggas yang ada sesuai dengan ciri-cirinya	10%	

No	Kriteria (100%)	Skor	nilai
	- mengenal strain unggas petelur sesuai dengan kharakteristiknya		
2	Teknik memperoleh bibit - dapat memilih calon induk dan calon pejantan pada ternak unggas petelur (ayam ras, ayam kampung, itik dan puyuh) dengan benar sesuai dengan kriteria yang ada - dapat menseleksi telur tetas sesuai dengan kriteria yang ada - Dapat memperoleh bibit unggas baik (unggas menjelang betelr) ataupun anak unggas umur 1 hari (DOC/DOD/DOQ ditempat-tempat yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan	15 %	
3	Perencanaan kedatangan bibit - dapat menentukan strain/ jenis unggas yang akan dipilih sesuai dengan kriteria - dapat menentukan jadwal kedatangan unggas, dengan tepat sesuai prosedur	10 %	
4	Mempersiapkan kedatangan bibit - menghitung perbandingan air gula dalam tempat air minum sesuai dengan standar yang ada - menyiapkan air gula dalam tempat air minum sesuai prosedur - menyajikan pakan dalam tempat pakan anak unggas sesuai prosedur	15 %	
5	Melakukan seleksi bibit - dapat memeriksa jumlah boks anak unggas yang datang sesuai dengan prosedur - dapat menimbang berat bibit unggas dengan benar sesuai dengan prosedur - dapat menghitung jumlah bibit unggas dengan benar sesuai prosedur - dapat memilih/ menseleksi anak unggas umur 1 hari dengan benar sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah ditentukan	10%	

No	Kriteria (100%)	Skor	nilai
6	Melakukan penanganan bibit anak unggas - dapat membantu atau melatih bibit unggas untuk minum air gula dengan benar sesuai prosedur - dapat membantu bibit unggas mencari pakan dengan benar sesuai prosedur - dapat mengontrol suhu brooding dengan benar sesuai dengan standart yang ada - dapat mengontrol tempat pakan dengan benar sesuai dengan prosedur - dapat mengontrol suhu brooding dengan benar sesuai dengan kriteria - dapat mengatur penerangan dan cahaya sesuai dengan standart yang dibutuhkan - dapat mengontrol kondisi bibit dengan benar sesuai dengan prosedur	40 %	
	total	100%	

III . PENUTUP

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rohmat dan hidayah-Nya, sehingga penyusunan buku teks bahan ajar ini dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Buku teks bahan ajar siswa ini, masih banyak kekurangan dan kesalahan karena keterbatasan kami baik dari segi waktu maupun ilmu yang kami miliki. Oleh kerena itu kami minta saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaan isi buku teks bahan ajar siswa ini.

Mudah-mudahan buku teks siswa ini, dapat bermanfaat bagi siswa, guru dan pembaca pada umumnya yang berminat untuk mempelajari Agribisnis Unggas Petelur 1.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim, 2005. Mari Belajar Bisnis " Bagaimana Menjalankan Sebuah Usaha" Modul 6. Pendidikan Kewirausahaan untuk Sekolah Menengah Kejuruan dan lembaga Pelatihan Kejuruan dan Teknis. International Training Centre, ILO. Viale Meistri del Lavoro 10, 10127, Turin, Italy.

Anonim, 2005. Mari Belajar Bisnis " Bagaimana Menjalankan Sebuah Usaha" Modul 7. Pendidikan Kewirausahaan untuk Sekolah Menengah Kejuruan dan lembaga Pelatihan Kejuruan dan Teknis. International Training Centre, ILO. Viale Meistri del Lavoro 10, 10127, Turin, Italy.

Anonim, 2005. Mari Belajar Bisnis " Apa Langkah Selanjutnya untuk Menjadi seorang Wirausaha" Modul 8. Pendidikan Kewirausahaan untuk Sekolah Menengah Kejuruan dan lembaga Pelatihan Kejuruan dan Teknis. International Training Centre, ILO. Viale Meistri del Lavoro 10, 10127, Turin, Italy.

Bambang Suharno, 2003. Kiat Sukses Berbisnis Ayam. PT. Penebar Swadaya, Jakarta

Caturto Priyo Nugroho, 2011. Agribisnis Ternak Unggas. Derektorat Pendidikan Nasional. Derektorat Jenderal Pendidikan dan Menengah.

Dede Juanda Jayasamudra dan Bambang Cahyono. 2005. Pembibitan Itik. Seri Agribisnis. Penebar Swadaya

Imam Rahayu. dkk, 2012. Panduan Lengkap Ayam.Penerbit. Penebar Swadaya, Jakarta

Marsudi dan Cahyo Saparinto. 2012. Puyuh. Penerbit. Penebar Swadaya, Jakarta.

Rasyaf, M . 2004. Beternak ayam kampung. Penerbit. Penebar Swadaya, Jakarta

Rasyaf,M. 1995. Beternak Itik Komersial. Edisi Kedua. Penebar Swadaya, Jakarta

Rasyaf,M. 2003. Beternak Ayam petelur. Penebar Swadaya, Jakarta

Rasyaf,M. 1996.Memasarkan Hasil Peternakan. Penebar Swadaya, Jakarta

Titik Sudaryani dan Hari Santoso. 2010. Pemeliharaan Ayam Ras Petelur. Seri Agribisnis. Penebar Swadaya, Jakarta

Supriyadi. 2002. Panduan Lengkap Itik. Penerbit. Penebar Swadaya, Jakarta

Yudo Mandhala. 2010. Manajament Ayam Petelur. Bahan Nara Sumber Diklat GBS Budidaya Unggas Petelur., yang di selenggarakan di PPPPTK Pertanian Cianjurm 200 7

http://repository.ipb.ac.id. tudi Kelayakan Usaha Pembibitan Itik (Kasus: CV. Usaha Unggas, Kampung Demplot, Desa Mekar Sari, Kecamatan Rumpin, Kabupaten Bogor, Jawa Barat)

(http://info.medion.co.id). Info Medion Edisi Mei 2009

(http://info.medion.co.id). Info Medion Edisi Februari 2010

(http://info.medion.co.id). Info Medion Edisi Februari 2012

http://info.medion.co.id/index.php/artikel/broiler/tata-laksana/pemanas-gas-berkualitas

http://centralunggas.blogspot.com/2010/02/pengenalan-berbagai-macam-desinfektan

http://www.pojok-vet.com/unggas/pembersihan-dan-desinfeksi-kandang-ayam.html

http://mitratohaga.blogspot.com/2011/10/catatan-sejarah-itik-di-indonesia.html. 1.11.13. 15.00

http://peternakanitikterpadu.blogspot.com/2011/11/sejarah-peternakan-itik.html. 1.11.2013. 15.15

Phttp://puyuhkoq.blogspot.com/2012/12/info-puyuh.html

khaerulmaddy. 2009. dalam http://id.shvoong.com/business-management/entrepreneurship/1944007-pengertian-perencanaan-usaha. 12.11.2013. jam 8.20.

http://pengusahamuslim.com/alasan-dan-tujuan-pembuatan-perencanaan. 12.11.2013. 09.15.

http://centralunggas.blogspot.com/2012/07/pemilihan-bibit-ayam-petelur.html#ixzz2kfpgsNdR